



食料・水・環境分野の世界的な課題を事業を通じて解決することをミッションとするクボタは、持続可能な社会の構築に寄与するために、環境保全に関するビジョン、中長期目標を策定しています。その達成に向け、私たちは企業活動における環境負荷削減・環境リスク低減を推進し、持続可能な社会の発展と地球環境保全に貢献していきます。



## 17 環境経営の基本方針

- 17 環境宣言／環境基本行動指針
- 18 環境経営のアプローチ

## 22 環境ビジョン

- 22 環境ビジョン  
～2050年に向けて環境面からのありたい姿～
- 22 環境ビジョンの実現に向けて
- 24 クボタの取り組み
- 26 環境ビジョン策定にあたり

## 28 環境保全中長期目標と実績

- 28 環境保全長期目標2030および実績
- 30 環境保全中期目標および実績
- 33 エコ・ファースト企業として

## 34 環境経営推進体制

- 34 組織体制
- 34 KESG経営戦略会議
- 35 環境管理担当責任者会議

## 36 気候変動の緩和と適応

- 36 気候変動の緩和
- 40 気候変動への適応
- 41 TCFD提言に基づく開示

## 51 循環型社会の形成

- 51 事業所からの廃棄物等
- 54 資源効率の向上
- 54 PCB含有機器の処理・保管

## 55 水資源の保全

- 55 水使用量
- 56 排水の管理
- 57 地域の水ストレス調査

## 58 化学物質の管理

- 58 VOC排出量
- 59 PRTR 法対象物質の排出量・移動量
- 60 オゾン層破壊物質の管理
- 60 大気汚染物質の排出の管理
- 60 地下水の管理状況
- 60 製品に含まれる化学物質の管理

## 61 生物多様性の保全

- 61 生物多様性保全の考え方
- 62 生物多様性との関係性の評価
- 63 LEAPアプローチによる評価結果
- 64 事業所での生物多様性の保全
- 65 社会貢献活動の推進
- 65 継続的な保全活動の推進

## 66 環境配慮製品・サービスの拡充

- 66 製品のライフサイクルにおける環境配慮
- 67 エコプロダクツ認定制度
- 73 使用済み製品の管理

## 74 環境マネジメント

- 74 環境法令遵守状況
- 74 クボタグループの環境マネジメントシステム
- 76 グリーン調達
- 77 サプライヤー管理
- 77 環境教育・啓発

## 79 環境コミュニケーション

- 79 環境コミュニケーション活動
- 80 環境に関する業界団体・行政との連携
- 81 環境に関する社外表彰

## 82 環境データ

- 82 バリューチェーンの環境負荷の全体像
- 83 主要な環境指標の推移
- 86 PRTR法対象物質集計結果
- 87 環境会計
- 88 環境マネジメントシステム認証取得状況
- 88 環境パフォーマンス指標算定基準

## 93 環境報告に対する第三者保証

### 〈当該項目に関連するSDGs〉



## 環境経営の基本方針

私たちは様々な環境問題に直面しています。地域固有のものから地球規模に至るものまで数多くの環境問題が存在し、それが複雑に絡み合い深刻化する中で、社会の持続可能性が世界共通の課題となっており、企業が果たすべき役割は年々高まっています。

クボタグループは創業当時から、社会課題の解決を使命として事業を発展させてきました。今までも、そして、これからも「For Earth, For Life」を私たちの約束として、環境経営の取り組みを通じて持続可能な社会の実現に貢献していきます。

### 環境宣言／環境基本行動指針

#### クボタグループ環境宣言

- クボタグループは、地球規模で持続的な発展が可能な社会の実現をめざします。
- クボタグループは、環境に配慮した製品・技術・サービス・企業活動を通じて、地球環境・地域環境の保全に貢献します。

#### クボタグループ環境基本行動指針

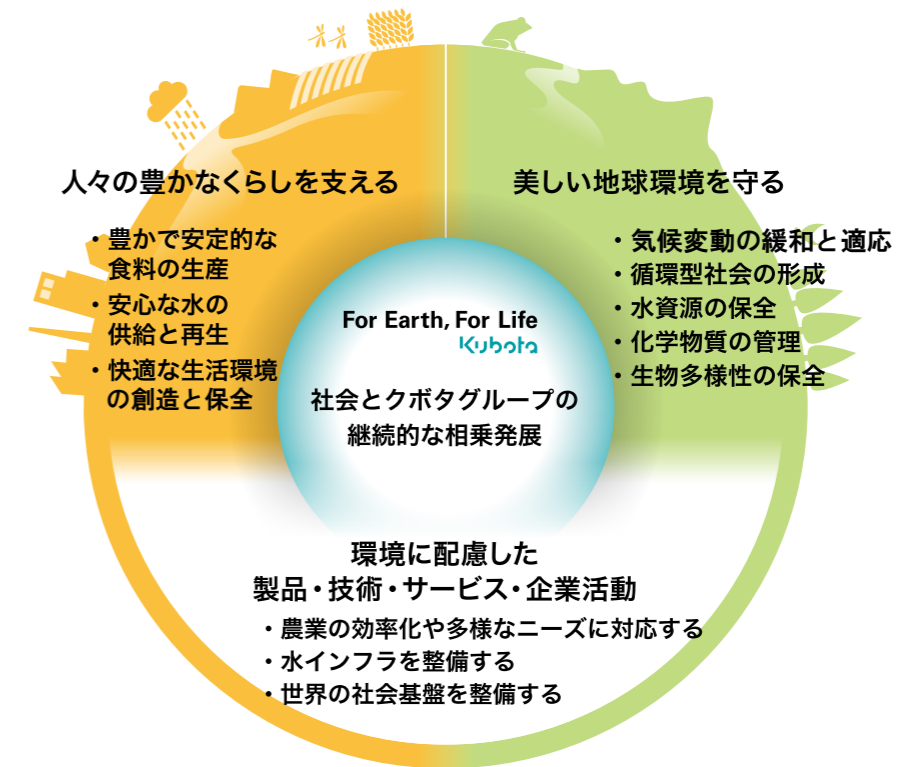
- すべての企業活動における環境保全への取り組み
  - (1) 私たちは、製品開発・生産・販売・物流・サービスなど、企業活動のすべての段階で環境保全を推進します。
  - (2) 私たちは、取引先に対しても、環境保全活動への理解と協力を求めます。
- 地球環境保全への取り組み
  - (1) 私たちは、気候変動への対応、循環型社会の形成、水資源の保全、化学物質の管理を推進することにより、地球環境保全に貢献します。
  - (2) 私たちは、環境問題の解決に資する製品・技術・サービスを、社会に提供することにより、地球環境保全に貢献します。
  - (3) 私たちは、自然環境や生物多様性に配慮した企業活動に努めます。
- 地域社会との共生を図る環境保全への取り組み
  - (1) 私たちは、環境リスクの低減に努め、環境汚染の未然防止など地域環境の保全に配慮した企業活動を推進します。
  - (2) 私たちは、地域の環境美化・環境啓発活動に積極的に参画します。
- 自主的、計画的な環境保全への取り組み
  - (1) 私たちは、環境マネジメントシステムを導入し、自主的・具体的な目標と行動計画を定めて、日常の業務を推進します。
  - (2) 私たちは、環境に関する啓発・教育活動を推進し、環境意識の向上に努めます。
  - (3) 私たちは、ステークホルダーに対して、積極的に環境情報を発信します。
  - (4) 私たちは、環境コミュニケーションを通じてステークホルダーの意見を幅広く収集し、環境保全活動に反映します。

## 環境経営のアプローチ

### 環境経営のコンセプト

クボタグループは、ブランドステートメントである「For Earth, For Life」を環境経営のコンセプトとしています。これは、美しい地球環境を守りながら、人々の豊かな暮らしを支え続けていくために、環境に配慮した製品・技術・サービス・企業活動を通じて、事業成長と環境保全への貢献を両立し、社会との継続的な相乗発展をめざすことを示しています。

環境経営の取り組みにおいて、「気候変動の緩和と適応」「循環型社会の形成」「水資源の保全」「化学物質の管理」「生物多様性の保全」の5つを「環境保全の基本項目」として定めています。食料・水・生活環境の分野における社会課題の解決に寄与する製品・技術・サービスの提供と、企業活動における環境負荷の削減および環境リスクの低減を通じて、社会の発展と地球環境保全に貢献していきます。



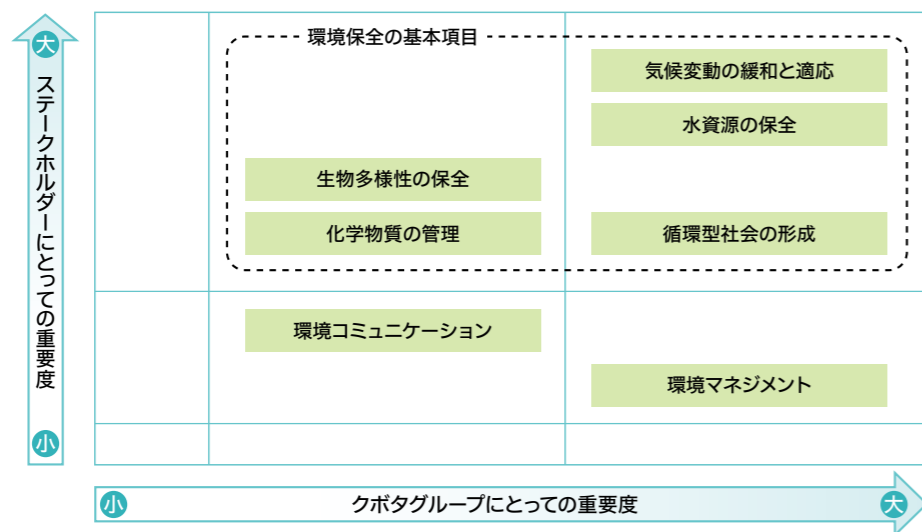
## 環境経営におけるマテリアリティ

クボタグループの環境保全活動について、事業における重要度とステークホルダーからの要請や期待、社会動向を考慮してマテリアリティ(重要課題)を特定しています。

## マテリアリティの特定プロセス

Step 1	<b>情報収集・分析</b> 国際的な枠組みや政策動向、外部評価の主要指標、クボタグループの事業分野でのグローバルトレンドなどについて、情報収集と分析を行いました。
Step 2	<b>マテリアリティの抽出</b> KESG経営戦略会議での検討や社内関係部門へのヒアリング、ESG(環境・社会・ガバナンス)投資機関や社外有識者との対話を通じて、環境保全における課題を抽出しました。
Step 3	<b>マテリアリティの特定</b> 抽出した課題をステークホルダーにとっての重要度とクボタグループにとっての重要度の両面から検討し、特定した重要課題をマトリックス表にマッピングしました。
Step 4	<b>重点施策の策定と実行</b> ステークホルダーとクボタグループの双方にとって重要度が高い課題に関する影響(リスクと機会)を抽出した上で、重点施策を策定し、着実に推進していきます。

## マテリアリティマトリックス



## マテリアリティに対する認識

気候変動の緩和と適応	気候変動に起因すると見られる異常気象などによる自然災害が頻発する中、気候変動への対応は世界規模の課題となっています。クボタグループは、グローバルに事業を展開する企業グループとして、事業のバリューチェーンにおける温室効果ガス排出量の削減(気候変動の緩和策)を進めていくことに加え、気候変動の影響による被害の回避や軽減をするための適応策にも取り組んでいくことが重要であると考えています。
水資源の保全	安全な飲み水へのアクセスは人々の重要な生活基盤です。しかし、世界では安全な飲み水にアクセスできない人々が数多くいます。今後、気候変動の影響により水の偏在化が進んでいくことが予想されます。クボタグループは、「水」を事業領域の一つとしており、水インフラの整備を通じて安心・安全な水の供給に、より一層貢献していくことに加え、事業所での節水や排水リサイクル、水質関連リスク管理など、地域における水資源の保全に取り組んでいくことが重要であると考えています。
循環型社会の形成	鉱物資源は現代社会で多用されていますが、地球に存在する量には限りがあります。また近年、廃棄物の増加や海洋プラスチック汚染が世界的な問題となっています。クボタグループは、廃棄物処理事業や関連機器の提供などにより、人々の暮らしや経済活動で発生するごみ関連の課題解決に取り組んでいくことに加え、事業のバリューチェーンにおいても、資源の有効活用や廃棄物削減を進めていくことが重要であると考えています。
生物多様性の保全	農業において、生物は収穫対象の資源であり、生態系は生物資源を生み出す環境やほかの生物との相互関係を意味します。生物多様性は豊かで安定的な食料生産に欠かせない要素です。クボタグループは、「食料」を事業領域の一つとしており、農業の効率化や多様なニーズへの対応に加え、生物多様性の保全に貢献する製品・サービスを提供していくこと、また、生物多様性への影響評価をふまえた事業活動を行うことや事業所周辺の自然環境を保護することが重要であると考えています。
化学物質の管理	化学物質は、人々の暮らしに欠かせないものとなっています。一方で、化学物質は人体や生態系に多大な影響を与える可能性があり、適切な使用・管理のために法規制が強化されています。クボタグループは、お客様や事業所周辺の方々、従業員、生態系への影響を最小化するために、製品に含有する化学物質や事業所で取り扱う化学物質を適切に管理することが重要であると考えています。

## リスクと機会

金融安定理事会(FSB)が設立した気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)は、2017年6月に、企業に対して気候変動の財務影響を把握し開示することを求める最終報告書を公表しました。

クボタグループでは、TCFDなどが公表を求める気候変動関連のリスク(移行リスク、物理的リスク)と機会をふまえ、ステークホルダーおよびクボタグループにとって重要度が高いと考えるマテリアリティ(環境保全の基本項目)に関する影響を、リスクと機会の側面から継続的に把握することにつとめています。その上で、リスクの低減や機会に対する価値創造に向けた取り組みを進めています。

	想定されるシナリオ	当社への影響	発現時期*		
			短期	中期	長期
気候変動の緩和と適応	リスク	・企業に対する省エネルギー対応や温室効果ガスの排出抑制に関する規制などの強化	規制対応コスト増	→	→
		・脱炭素化に向けた動きが加速し、エネルギー構成の変化や再生可能エネルギーの利用拡大などによるエネルギー価格高騰	製品開発・製造コスト増	→	→
		・気候変動に起因する台風や豪雨など気象災害の頻発化・激甚化	自社やサプライヤーの操業への悪影響	→	→
	機会	・害虫増加や農作物の収量減少	販売機会の損失	→	→
		・耕作適地の移動などによる農業形態の変化	製品開発コスト増 販売機会の損失	→	→
		・市場や顧客の気候変動への関心の高まりによる電動化などの次世代動力への移行やエネルギー効率の悪い製品の淘汰	製品開発コスト増 販売機会の損失	→	→
循環型社会の形成	・省エネルギー・創エネルギー・脱炭素化を可能とする製品・サービスなどの市場投入	販売機会の拡大	→	→	
	・事業所における高効率機器への更新など省エネルギー対策の加速	生産性の向上	→	→	
	・農業形態の変化に対応する農機や営農ソリューションのニーズ拡大 ・水害や干ばつなどの気象災害に強い水インフラ設備のニーズ拡大	気候変動適応ビジネスの拡大	→	→	
水資源の保全	リスク	・廃プラスチックの輸出入や使用の規制拡大、廃棄物関連規制強化など	規制対応コスト増	→	→
		・資源枯渇や資源価格の高騰	製造コスト増	→	→
		・循環型経済への移行に向けた再生材の利用拡大	製品開発・製造コスト増	→	→
	機会	・リサイクル素材の利用など資源循環に配慮した製品の市場投入	販売機会の拡大	→	→
		・環境事業・廃棄物処理事業の展開による資源有効活用への貢献	資源効率の向上	→	→
		・製品のメンテナンス性向上や使用済み製品のリサイクル推進	生産性の向上	→	→
生物多様性の保全	リスク	・排水基準の遵守不備など	罰金・操業停止 社会的信用の低下 規制対応コスト増	→	→
		・水インフラの老朽化や産業用に利用可能な水の不足による水価格の高騰	製造コスト増	→	→
		・気候変動に起因する水害や干ばつなどの気象災害の頻発化・激甚化	自社やサプライヤーの操業への悪影響	→	→
	機会	・水リスクの高い地域における水使用制限	販売機会の損失	→	→
		・水資源の不足による農作物の収量減少	製品開発・製造コスト増	→	→
		・耕作適地の移動などによる農業形態の変化	製品開発・製造コスト増	→	→
化学物質の管理	リスク	・水リスクの高い地域における製品・サービスニーズの変化	販売機会の損失	→	→
		・安全安心な水を確保する水環境関連製品、規制強化に対応する廃水処理・再生処理設備、ソリューションニーズの拡大	販売機会の拡大	→	→
		・事業所における節水、排水再利用の拡大	生産性の向上	→	→
	機会	・水害や干ばつなどの気象災害に強い水インフラ設備のニーズ拡大	気候変動適応ビジネスの拡大	→	→
		・化学物質関連の環境基準などの遵守不備	罰金・操業停止 社会的信用の低下 規制対応コスト増	→	→
		・化学物質関連規制の強化など	販売機会の拡大	→	→
環境コミュニケーション	リスク	・排出ガス規制や有害物質使用規制に対応した製品の市場投入	販売機会の拡大	→	→
		・事業所における有害懸念物質の使用削減	作業環境の改善	→	→
		・事業所における塗料使用量削減や歩留まり改善	生産性の向上	→	→
	機会	・生物多様性に関連する規制違反	罰金、訴訟	→	→
		・自然資本の減少	原材料および水資源の不足 調達コスト増	→	→
		・不適切な土地利用、汚染物質排出、資源の過剰消費など	地域コミュニティからの訴訟 社会的信用の低下 顧客離れ	→	→
化学物質の管理	リスク	・環境性能の低い製品の販売	地域コミュニティからの訴訟 社会的信用の低下 顧客離れ	→	→
		・生物多様性対応の開示要求の拡大	ステークホルダーからの信頼低下	→	→
		・農業・肥料の過剰使用の抑制など、持続可能な農業に貢献する製品・サービスのニーズ拡大	販売機会の拡大	→	→
	機会	・排出ガス・騒音・振動を抑制する製品などの市場投入	販売機会の拡大	→	→
		・資源回収およびリサイクルに寄与する製品・サービスのニーズ拡大	ブランドイメージの向上 従業員の環境意識の向上	→	→
		・地域との協働による生物多様性に配慮した活動の推進	ブランドイメージの向上 従業員の環境意識の向上	→	→

\*発現時期は、短期(3年以内)、中期(3年超5年以内)、長期(5年超)を示します。


## 重点施策

特定したマテリアリティに対応するため、バリューチェーンの視点から重点施策を推進しています。

	事業のバリューチェーン (環境配慮製品・サービスの拡充 P66～73)		
	設計開発・調達	生産・物流	使用・廃棄
気候変動の緩和と適応 (P36～50)   	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最適調達</li> <li>・分散調達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クボタ生産方式の考え方に基づくエネルギーのムダ・ロス削減</li> <li>・廃エネルギーの回収利用</li> <li>・燃料転換</li> <li>・再生可能エネルギーの利用拡大</li> <li>・物流効率の向上</li> <li>・モーダルシフト</li> <li>・BCP対策の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低燃費化</li> <li>・次世代動力化</li> <li>・動力の脱炭素化に向けた研究開発</li> <li>・作業・管理の効率化、省力化</li> <li>・施工時の省エネルギー</li> </ul>
循環型社会の形成 (P51～54)   	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル素材の使用</li> <li>・部品点数の削減</li> <li>・梱包材の削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省資源化</li> <li>・廃棄物の3R・機能材化</li> <li>・プラスチックの削減</li> <li>・梱包材の削減</li> <li>・廃棄物の適正管理</li> <li>・システムを活用した廃棄物管理の強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長寿命化</li> <li>・メンテナンスの容易化</li> <li>・リサイクルの推進</li> <li>・廃棄時の適正処理</li> </ul>
水資源の保全 (P55～57)   	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水リスクの影響評価</li> <li>・最適調達</li> <li>・分散調達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水資源の3R推進</li> <li>・排水の適正管理</li> <li>・BCP対策の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・節水化</li> <li>・排水の浄化やリサイクルの推進</li> </ul>
化学物質の管理 (P58～60)   	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害懸念物質の使用量削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・VOC排出量の削減</li> <li>・有機溶剤の代替化</li> <li>・化学物質の適正管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ガスのクリーン化</li> <li>・土壌、水域への環境負荷低減</li> </ul>
生物多様性の保全 (P61～65)  	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然資本に与える影響評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全活動の推進と環境負荷の削減</li> <li>・事業所構内や周辺の美化・緑化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌、水域の保全</li> <li>・騒音、振動の低減</li> </ul>
環境マネジメント (P74～78) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営層主導によるグローバルな環境経営の推進</li> <li>・環境保全中長期目標に向けた計画的な環境負荷削減</li> <li>・環境リスクアセスメントによる環境リスクの低減</li> <li>・製品環境アセスメントによる環境配慮設計</li> <li>・グリーン調達の推進</li> <li>・地球環境保全や社会課題の解決に寄与する製品開発</li> <li>・環境保全ルールに則ったコンプライアンスの徹底</li> <li>・環境教育・環境意識啓発活動の推進</li> </ul>		
環境コミュニケーション (P79～81) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境報告書・Webサイトを通じた情報発信の強化</li> <li>・ターゲットに合わせた環境コミュニケーションの推進</li> <li>・ステークホルダーとの双方向コミュニケーションの充実</li> <li>・地域の環境保全活動への参画</li> </ul>		

## 環境保全活動とSDGsの関わり

クボタグループの環境保全活動は、SDGsと深く関わりがあります。さらに環境保全活動とSDGsの関連性を示すため、SDGsのターゲットとの関連を整理しています。

 関連するSDGsおよびターゲットの一覧はこちらから

[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/sdgs/data/SDGs\\_target\\_list.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/sdgs/data/SDGs_target_list.pdf)

## 環境ビジョン

食料問題や地球温暖化などの地球規模の社会課題により将来の不確実性が増す中、SDGsやパリ協定など、世界共通の長期目標が掲げられています。気候変動問題については各国がCO<sub>2</sub>排出実質ゼロやカーボンニュートラルを宣言するなど、「脱炭素」社会への移行に向けた動きが加速しています。また、大量生産・大量消費・大量廃棄につながる従来型の経済から、製品と資源の価値を可能な限り長く保持・維持し、廃棄物の発生を最小化した経済をめざす循環経済(サーキュラー・エコノミー)に向けた動きも進んでいます。

クボタグループは、「For Earth, For Life」を環境経営のコンセプトに、持続可能な社会の実現に貢献していくことをめざしており、気候変動対策をはじめ環境保全を企業活動における重要課題として捉えています。当社は、クボタグループ長期ビジョン「GMB2030」と合わせ、2050年に向けた環境面から事業活動の方向性を示す「環境ビジョン」を掲げ、その実現に向けた取り組みを推進していきます。

## 環境ビジョン～2050年に向けて環境面からのありたい姿～

環境負荷ゼロに挑戦しながら、「食料・水・環境」分野で  
カーボンニュートラルでレジリエントな社会の実現に貢献します。

## 環境ビジョンの実現に向けて

## 環境負荷ゼロへの挑戦

当社は、原材料や部品を調達し、様々な製品に加工してお客様に提供しています。その過程やお客様による製品の使用において、エネルギーなどの資源を多量に消費します。今後も事業をグローバルで継続していくためには、限りある資源を効率的かつ持続可能な方法で利用する必要があります。

私たちは環境負荷ゼロの実現に向け、事業活動における温室効果ガスの排出削減やクボタ生産方式(Kubota Production System, KPS)に基づくエネルギーのムダ・ロス削減の徹底、廃エネルギーの回収・再利用や再生可能エネルギーの利用拡大、水ストレスの高い地域における節水や再生水の利用、製品ライフサイクルにおける資源利用効率の最大化などを推進していきます。また、環境負荷ゼロに向けた取り組みを事業のバリューチェーン全体で展開していきます。

しかし、環境負荷ゼロの実現は容易ではありません。私たちは着実に環境負荷ゼロへ近づいていくため、温室効果ガスの削減、省エネルギーの推進、廃棄物の削減、節水、揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds, VOC)の削減などを計画的に推進し、地球の自浄力や環境容量を維持できるよう、持続可能な事業活動に挑戦します。

## カーボンニュートラルでレジリエントな社会の実現に向けて

私たちは気候変動の緩和(温室効果ガスの排出抑制)に加え、気候変動への適応(気候変動の影響による被害の回避・軽減)や水・廃棄物問題への対応など、環境保全活動や環境配慮製品・ソリューションの提供を通じ、持続可能な、とりわけカーボンニュートラルでレジリエントな社会の実現に貢献していきます。

農業分野における土地利用を含めた食料分野からの温室効果ガス排出量は世界の総排出量の約24%を占めると言われており、効率的な食料生産が行われなければ、さらに温室効果ガスの排出が増加すると考えられています。IPCCの第6次評価報告書によると、CO<sub>2</sub>よりも強力な温室効果ガスであるメタンや亜酸化窒素の濃度も上昇しており、排出抑制の対策が必要とされています。また、気候変動は耕作適地の縮小・移動や農業形態、生態系にも影響を与えます。農村部では都市化の影響による働き手の減少もあり、限られた耕作面積での効率的な食料生産が求められています。

当社の事業領域である「食料」分野では、スマート農業や農業機械の自動運転、営農技術や水環境ソリューション技術などをさらに進化させることにより、CO<sub>2</sub>に加えてメタンや亜酸化窒素の排出抑制や、より効率的な食料生産に貢献できると考えています。農業の生産性を高めることで、農作業の効率化に加え、省エネルギー化や肥料や農業の省資源化、農地拡大のための森林伐採の抑制など、農業分野における温室効果ガスの排出抑制を進めていきます。

気候変動の影響により気象災害の頻発化・激甚化が顕著になっています。また、利用可能な水資源は地域的に偏在しており、安全な水を利用できない人口は16億人にのぼります。気候変動による世界の気温上昇を1.5°C未満に抑えられたとしても、水不足に直面する人口は増加すると予想されています。また、人口増加と生活水準の向上は、大量生産・大量消費・大量廃棄による資源・廃棄物問題や農業用水の不足をさらに深刻化させることが想定されます。

「水・環境」分野では、防災や災害復旧に貢献する製品や、AI・IoTを活用した効率的な水監視・管理システムなど、気象災害の頻発や農業形態の変化、作業中の熱中症の増加などの気候変動の影響による被害を回避・軽減できる製品・サービス・ソリューションを提供していきます。また、水資源・廃棄物の高度な循環および水質汚濁や大気汚染を抑制する製品・サービス・ソリューションもさらに拡充し、自然災害に強いまちづくり、レジリエントな社会の実現に貢献していきます。

## カーボンニュートラルに挑戦します

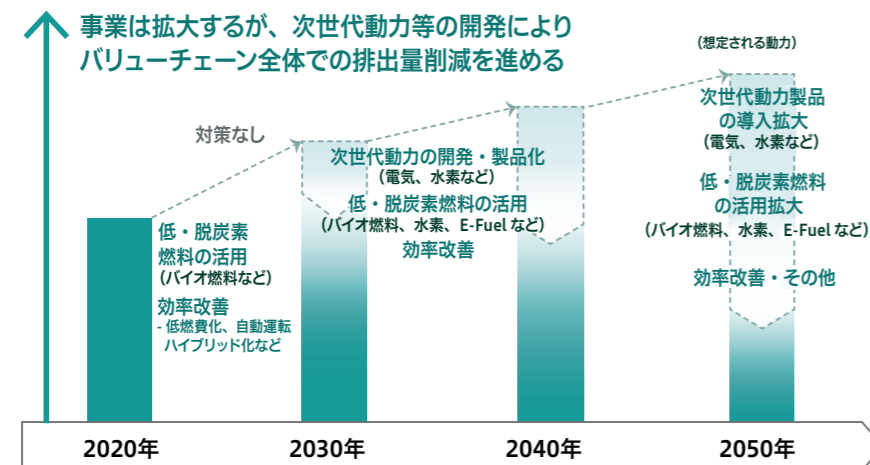
製品ライフサイクル全体におけるCO<sub>2</sub>排出の状況をふまえ、私たちは製品の製造時や使用時のCO<sub>2</sub>排出削減に取り組むことが重要であると考えています。

私たちはカーボンニュートラルな社会の実現に向け、温室効果ガスの排出削減や省エネルギーの推進、製品の燃費改善や電動化などを進めていきます。しかし、カーボンニュートラルの時代に求められる動力源は、脱炭素化に向けた規制・政策、市場動向、インフラの整備状況に左右されるため、不確定です。クボタグループでは10年以上先を見据えて、より少ないエネルギーでより多くの作業がより精密にできる製品の開発や実用化に着手しています。

製品ライフサイクル全体におけるCO<sub>2</sub>排出抑制を進め、同時に、製品やソリューションの提供を通じて社会のGHG排出を抑制します。2050年CO<sub>2</sub>排出実質ゼロをチャレンジングな目標と定め、取り組みを進めていきます。

自社のCO<sub>2</sub>排出抑制

事業は拡大するが、次世代動力等の開発によりバリューチェーン全体での排出量削減を進める



新たなソリューションの創出により社会のGHG削減に貢献する

- ①食料分野 …………… スマート農業、農業残さの資源・エネルギー化など
- ②水、廃棄物分野 …………… 資源の回収・再生産ソリューションなど
- ③都市・生活環境分野 …… 都市インフラの管理効率化など

社会のGHG排出抑制への貢献

## クボタの取り組み

将来予想される人口増加や経済発展は私たちの事業にとって大きな機会となります。しかし、世界が現在と同じような経済活動を続けていくと、地球全体の自浄力や環境容量を超える負荷を与える可能性があり、事業活動を継続していく上でのリスクとなりえます。私たちは、事業活動や製品・サービス・ソリューションの提供などを通じ、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

自社のCO<sub>2</sub>排出抑制スコープ1、2<sup>\*1</sup>排出量の削減

クボタグループは、生産拠点を中心に自社拠点からのCO<sub>2</sub>排出抑制のために、省エネルギー対策や生産性向上活動を継続して実施しています。引き続きこれらに注力するとともに、鑄物工場の溶解工程で使用している石炭コークスの使用を廃止し、電気炉に変更するなど、CO<sub>2</sub>排出の少ない燃料への転換を進めています。さらに、太陽光発電システムの導入やグリーン電力などの購入を通じて、再生可能エネルギーの利用拡大を図っています。同時に、生産拠点の再編や移転の際には、環境負荷が少ない生産方式を採用するなど、生産革新による省エネルギー化や省資源化にも挑戦します。



中国工場の屋根に設置した太陽光発電システム

スコープ3<sup>\*2</sup>排出量の抑制

クボタグループのスコープ3排出量のうち、8割以上が販売した製品の使用時の排出によるものです。したがって、私たちは農業機械や建設機械の作業燃費を改善し、より少ないエネルギーで、より多くの作業をより精密に行うことができる製品の開発を進めることが排出抑制に直結します。

農業機械のロボット化やICTの活用により、スマート農業を推進することで、農作業の軽労化だけでなく、省エネルギー化や省資源化にも貢献していきます。現在は軽油やガソリンといった化石燃料が中心ですが、バイオ燃料や合成燃料(e-fuel)など、よりCO<sub>2</sub>排出が少ない燃料の活用を進めていきます。さらに、電動・ハイブリッド化や燃料電池化など、動力の脱炭素化に向けた研究開発に挑戦しています。

また、製品の輸送時の排出削減対策として、製品の積み合わせ輸送や他社とのコンテナ共同利用などの積載効率向上やモーダルシフトにも取り組んでいます。

\*1 スコープ1：事業者自らによる直接排出

スコープ2：事業者のエネルギー使用にともなう間接排出

\*2 スコープ3：その他の間接排出(事業者の活動に関連する他者や客先での排出)



130周年コンセプトトラクタ 実物大モデル



電動建機と電動トラクタ

## 社会のGHG排出抑制やレジリエントな社会の実現への貢献

### 食料分野における環境貢献

農業を含む食料分野において、クボタグループはスマート農業のさらなる進化によって、単位面積当たりの収量拡大や作物の品質向上に取り組んでいます。これには食料需要が増加しても耕地面積を増やすことなく収量を増加させるという狙いがあります。作業効率の改善や適切な肥料・農薬の散布などの農作業の省エネルギー・省資源に加え、農地拡大のための森林伐採や自然破壊の抑制などに貢献していきます。

他にも、ほ場水管理システムWATARAS(ワタラス)は水田の水位などをモニタリングしながら、遠隔操作や自動制御による水田への給水・排水を可能にしています。また、豪雨により河川が氾濫する危険があるときに、遠隔操作で排水する水位の設定を上げることで、一時的に田んぼに雨水をためる「スマート田んぼダム」の実証が行われています。これは洪水を防ぎ、水害に対する地域のレジリエンスを高める方法の一つとして期待されています。

今後は、農作物の生産から食品流通、消費に至るフードバリューチェーンのデータ連携基盤を構築し、AIを活用した自動管理システムを提供することを検討しています。これにより需要動向が見える化され、需要に応じた生産・販売を行うマーケットイン型の農業への移行を促すとともに、鮮度の高い安全・安心な農作物を消費者に届けることで、フードロスの削減にもつながっていきます。

### 水・廃棄物分野における環境貢献

クボタグループは、上下水道用の配管材料から水処理プラントのエンジニアリングに至るまでの総合メーカーとして水インフラを支えています。それらの技術を活用し、下水処理場で発生する下水汚泥や農業および食品工場で発生する食品残さなどの廃棄物を発酵させてバイオガスを取り出し、エネルギー資源としての再利用やバイオガス発電などの資源回収ソリューションを提供しています。また、都市鉱山とも呼ばれる廃棄物から金属やプラスチックなどの資源を回収するための破碎・選別技術やごみ焼却残さの再利用を可能とする熔融技術の提供を通じて、バージン資源の採掘抑制によるCO<sub>2</sub>排出削減に貢献しながらサーキュラー・エコノミーの実現にも貢献する取り組みを展開しています。

### 都市・生活環境分野における環境貢献

クボタグループは、水環境インフラ事業および建設機械事業を持つ強みを活かし、建設工事現場での省エネルギーと作業効率改善を図っています。その一例として、管路情報に基づいた最適な工事を行うスマート水道工事システムを提供しています。

また、農業機械・建設機械の故障診断アプリを利用してメンテナンスの効率化を図り、故障した機械の停止時間(ダウンタイム)削減に貢献しています。

今後は、街中での建設工事などの工期短縮や省力化に貢献する地下配管情報などを集約したプラットフォーム構築や地下インフラの延命・更新に向けたソリューション提供なども検討し、建設工事分野における省エネルギーにも貢献していきます。

さらに、プラント情報やセンサーを活用した上下水道施設・河川洪水の監視・管理プラットフォームの整備により、上下水道などの都市インフラの災害に対するレジリエンスを高めていきます。また、それらのプラントや施設を最適な条件で運転することにより、省エネルギーにも貢献します。



グローバル市場で活躍するトラクタ



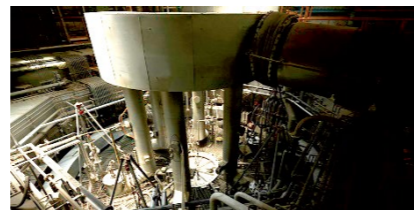
クボタスマートアグリシステムの操作画面



ほ場水管理システムWATARAS



プラスチック破碎選別施設



残さや灰を液状化・スラグ化し、資源としての再利用を可能とする回転式表面熔融炉



農業機械・建設機械の故障診断アプリ

## 環境ビジョン策定にあたり

### クボタの事業を取り巻く2050年の世界

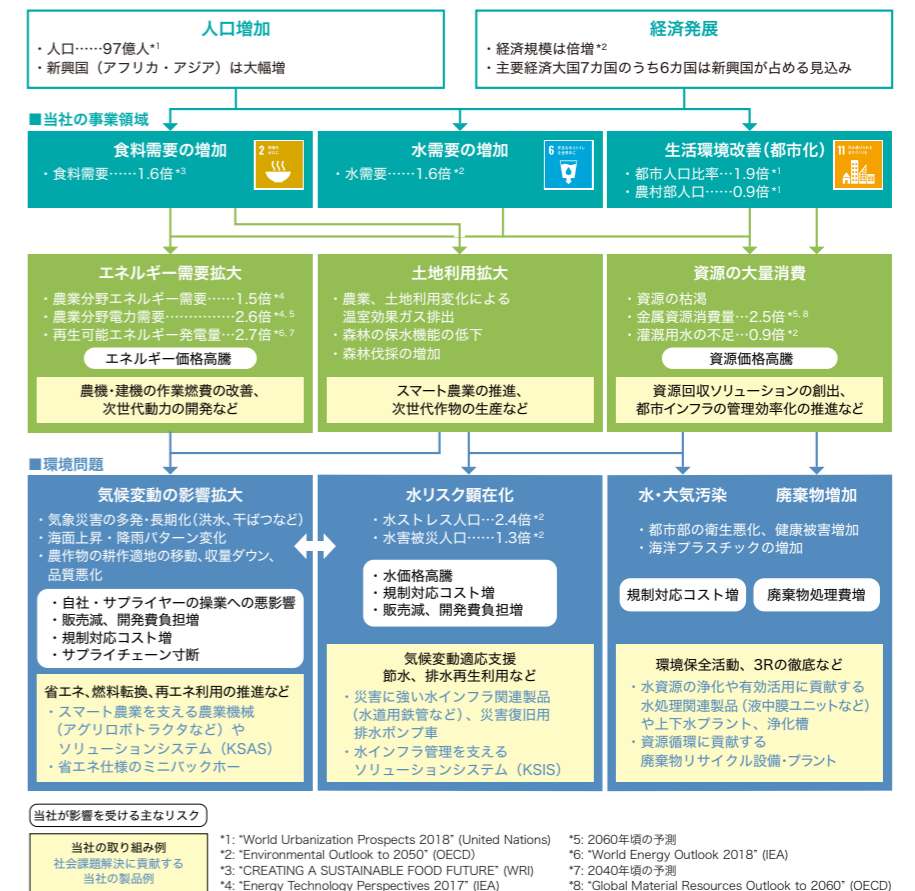
国連気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)や世界資源研究所(World Resources Institute, WRI)などのシナリオをふまえ、1.5°C/2°Cおよび4°C気温が上昇した場合の2050年の社会像を分析しました。気候変動や水リスクをはじめとした地球規模の環境問題は、今後、エネルギーや水価格の高騰および自然災害の頻発など当社の操業に悪影響を与えるだけでなく、事業領域である「食料・水・環境」における社会課題をますます深刻にする可能性があります。また、これら環境問題への対応の遅れは当社の事業活動のリスクとなり得ます。今後もグローバルで事業を継続していくためには、SDGsの達成に向けて社会課題の解決に貢献する事業展開と環境問題への対応を含めたESG経営の両立が不可欠であると考えています。

### ● 2050年の世界

世界人口はアフリカやアジアなどの新興国を中心に増加し、2050年には100億人近くに増加すると予想されています。また、経済発展は、人々の生活環境を改善したいというニーズを高め、世界的なエネルギー需要の拡大や多くの資源消費につながります。これは水需要についても同様です。水需要は、特に経済発展を支える製造業や発電用、家庭用などで増加し、2050年までに約1.6倍になると予想されています。

食料や水需要の増加、都市化などによるエネルギー需要拡大、食料生産のための新たな土地開墾などは、気候変動の問題を悪化させる可能性があります。気候変動により降雨パターンが変化すると、乾燥や多雨となる地域が移動して従来通りの農作物の生産ができなくなることや、気象災害が頻発化して洪水などの水害被災人口が増加するなど、人々の暮らしに多大な悪影響を及ぼす可能性があります。

限りあるエネルギーなどの資源を有効活用せず、現在の経済活動や社会活動を継続していけば、いずれ人々の生活そのものが成り立たなくなる可能性があります。



## ● 気温上昇が1.5°C/2°C以下となる世界

各国ではパリ協定で掲げられた目標を達成していくため、省エネルギーやCO<sub>2</sub>排出削減の動きが加速し、関連規制が強化され、さらに市場や顧客の気候変動への関心は高まっていくと考えています。そのため、省エネルギー化や脱炭素化、電動化のニーズが高まると想定しています。

例えば、当社の主要製品であるトラクタ、コンバイン、田植機、建設機械、ディーゼルエンジンは日本、欧州、米国などの排出ガス規制の対象となっています。ディーゼルエンジンは都市部の開発などで活躍する建設機械にも使用されています。今後、さらに各国のエンジンに対する規制強化が考えられ、排出ガス規制に適合するディーゼルエンジンの開発に対する投資は増加するものと考えています。また、気候変動の緩和に向けた取り組みが各国で進むと、炭素税などが強化され、化石燃料を使用した発電の割合が減少する反面、再生可能エネルギーによる発電の割合が増加し、エネルギー価格の高騰が予想されます。

世界各国で気候変動に関連した製品の環境性能への法規制の要求が強化されていくと、クボタが提供する農業機械や建設機械、水処理関連などの分野においても、エネルギー効率の高い製品や、それを可能とするソリューションへのニーズが高まると考えられます。事業活動においてもエネルギー調達コストの増加リスクに対し、今まで以上に、省エネルギーや再生可能エネルギーの利用拡大が重要な課題になると考えています。

## ● 気温が4°C上昇する世界

世界の平均気温が4°C上昇すると、降水・気象パターンが変化し、近年世界でみられる台風や豪雨などの気象災害が一層増加すると予想されます。地域によっては干ばつにより、事業活動や生活に必要な安全な水へのアクセスが困難となる可能性もあります。これらの影響により、事業活動の停止や農作物などへの影響、水インフラなどの生活基盤への被害が増加すると考えられます。

例えば、沿岸部や多雨地域では、豪雨や洪水が発生した場合、工場の浸水、停電、物流停止や出荷遅延を招く可能性があります。また、これら気象災害の増加・長期化により、さらなる被害の拡大が懸念されます。農作物の生産においても、気候変動の影響により耕作適地の移動や農作物の収量への悪影響が予想され、農業機械などの販売に影響を及ぼす可能性があります。一方で、気候変動は干ばつを発生させる可能性もあります。これにより当該地域の水不足や取水制限など、事業活動上のリスクが生じる可能性もあります。

気候変動は耕作適地の移動や農作物生産にも影響を及ぼすと予想されますが、限られた土地でより効率的な生産を実現するためのスマート農業や、多様な気象条件下でも農業を継続していける農業ソリューションの必要性も高まると考えます。同様に、自然災害が発生したとしても、人々の生活環境を維持することができる、自然災害に備えたまちづくりへの貢献も重要な課題となってくると考えています。

これらはクボタグループの環境ビジョン検討にあたりTCFD提言に基づいたシナリオ分析の結果概要であり、2050年の世界は各シナリオと異なる可能性があります。今後も、継続してTCFD提言に基づいた開示拡充につとめてまいります。

## 求められる社会像

今後、人々の暮らしがますます豊かになるのにもない、解決すべき環境問題も発生します。しかし、これは、地球環境を犠牲にして成り立つ社会を望むということではありません。気候変動の影響をふまえた将来の社会像を分析した結果、クボタグループは、2050年や、さらにその先の未来が持続可能な世界であるために、社会が求める姿は次のとおりであると考えています。

- ◇ 農業分野からの温室効果ガス排出量の抑制など気候変動の緩和に向けたカーボンニュートラルな社会の実現
- ◇ 自然災害に備えるなど気候変動への適応や、水・大気汚染や廃棄物問題に対応できるレジリエントな社会の実現

## 環境保全中長期目標と実績

異常気象など気候変動に起因する影響が顕在化する中、世界の温室効果ガス削減の動きは活発化しています。地球規模の環境問題は「食料確保」や「安心安全な水の確保」にも大きな脅威を与えます。

クボタグループは、環境経営を推進しサステナブル企業として、SDGsやパリ協定などの様々な社会動向をふまえ、2050年に向けた環境ビジョンにおいて、環境負荷ゼロへの挑戦を掲げています。また、計画的に環境負荷削減を進めるために、中長期目標を策定して活動を推進しています。これらの目標達成に向けて生産および製品開発段階において計画的に取り組みを進めています。

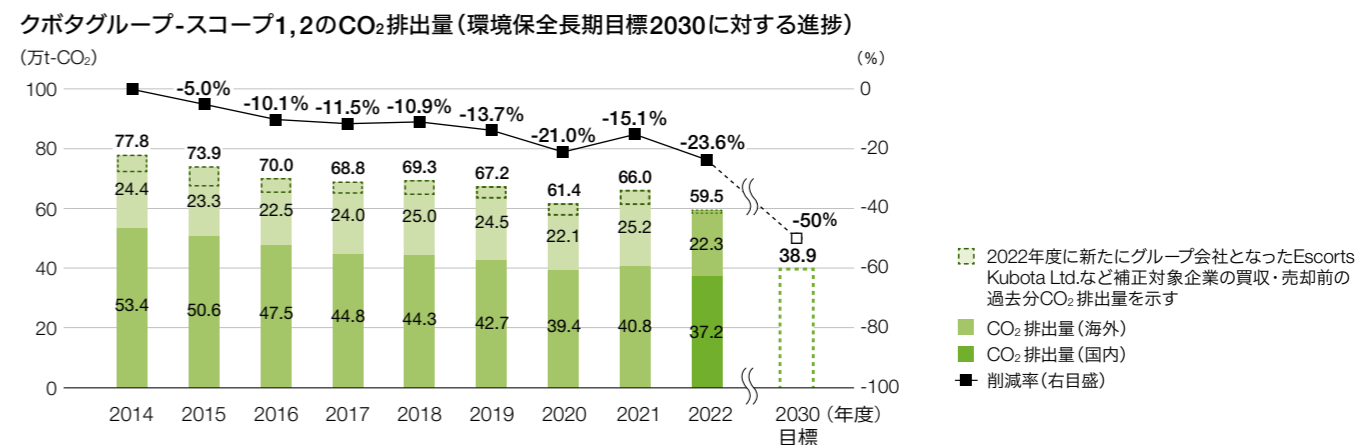
## 環境保全長期目標2030および実績

## 気候変動の緩和と適応

世界各国では、カーボンニュートラルの実現を宣言するなど、脱炭素に向けた動きが加速しています。クボタグループでは、環境ビジョンにおいて2050年までにカーボンニュートラルの実現に挑戦することを表明しました。このような世界の動向や将来社会が求める姿をふまえ、2022年に「環境保全長期目標2030」において、国内クボタグループを対象としていたCO<sub>2</sub>排出削減目標をグローバル拠点に拡大するとともに、目標値を上方修正しました。拠点におけるエネルギー消費を削減する省エネ活動の継続、キュボラの電炉化などの燃料転換によるCO<sub>2</sub>排出削減、さらに再生可能エネルギーの利用拡大などを通じ、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを推進していきます。

2030年 目標	2030年に、クボタグループのCO <sub>2</sub> 排出量*を2014年度比で <b>50%削減</b> します
実績	2022年度は、クボタグループのCO <sub>2</sub> 排出量*を2014年度比で <b>23.6%削減</b> しました

\*CO<sub>2</sub>排出量は、クボタグループ全拠点(100%)のスコープ1およびスコープ2を対象とし、非エネルギー起源の温室効果ガスを含みます。



\*グループ全体のCO<sub>2</sub>排出量への影響が大きい買収・売却した企業のCO<sub>2</sub>排出量を買収・売却以前に遡り補正しています。補正対象となった企業は、新たにグループ会社となったGreat Plains Manufacturing, Inc. (2016年)およびEscorts Kubota Ltd. (2022年)、事業譲渡したP.T. METEC SEMARANG (2017年)です。補正しなかった場合のCO<sub>2</sub>排出量は2014年度71.4万t-CO<sub>2</sub>、2015年度67.4万t-CO<sub>2</sub>、2016年度64.7万t-CO<sub>2</sub>、2017年度64.5万t-CO<sub>2</sub>、2018年度64.7万t-CO<sub>2</sub>、2019年度63.0万t-CO<sub>2</sub>、2020年度57.0万t-CO<sub>2</sub>、2021年度61.3万t-CO<sub>2</sub>、2022年度58.5万t-CO<sub>2</sub>となります。

## 目標値の改定(2022年)

	改定前	改定後
対象拠点	国内グループ拠点	グローバルグループ拠点
目標値	30%削減	50%削減
基準年度	2014年度	2014年度
対象となるCO <sub>2</sub> 排出量	スコープ1, 2 53.4万t-CO <sub>2</sub>	スコープ1, 2 77.8万t-CO <sub>2</sub>
カバー率	68.6%	100%

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

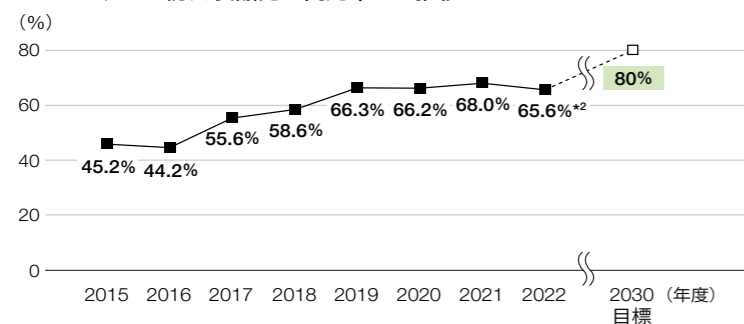
「クボタグループ ESGレポート 2023」に記載の環境情報は、デロイトトーマツサステナビリティ株式会社の第三者保証を受けており、保証の対象となる指標には「」マークを付しています。

## 環境配慮性の高い製品の開発

2022年度は、新たに56件をエコプロダクツとして認定し、売上高比率は65.6%となりました。

2030年目標	エコプロダクツ認定製品売上高比率を2030年に <b>80%以上</b> にします 2030年以降に上市する新製品はすべてエコプロダクツ認定製品をめざします
実績	2022年度のエコプロダクツ認定製品売上高比率は、 <b>65.6%</b> でした

## エコプロダクツ認定製品売上高比率\*1の推移



\*1 エコプロダクツ社内認定制度で基準をクリアした製品の売上高比率  
エコプロダクツ認定製品売上高比率(%) = エコプロダクツの売上高 ÷  
製品の売上高(工事、サービス、ソフト、部品・付属品を除く) × 100  
\*2 2022年度に買収したEscorts Kubota Ltd.を除いた場合、売上高比率は69.7%となります。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 2022年度エコプロダクツ認定製品(一例)

 <p>トラクタ Sluggar マニュアルシフト仕様スペシャル SL54HSP</p> <p>(認定のポイント) 排出ガス規制対応</p>	 <p>ミニバックホー KX019-4 LPG (欧州)</p> <p>(認定のポイント) 排出ガス規制対応</p>	 <p>ディーゼルエンジン D902-K シリーズ D902-K-E4-BB-1 (北米、欧州、中国)</p> <p>(認定のポイント) 排出ガス規制対応</p>
---	---	---

その他のエコプロダクツ認定製品はP68、もしくはURLを参照ください。

「エコプロダクツ認定製品」の詳細はこちらから  
[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/)

## 環境保全中期目標および実績

2021年度より2025年を目標年とする環境保全中期目標達成に向けた取り組みを進めています。2022年度実績において2025年目標を超過達成した指標について、目標値の見直しを行いました。また、今後も継続的な改善活動を実践していくために、さらに先の2030年に向けた目標も新たに設定しました。今後も生産拠点および製品開発において、目標達成に向けた取り組みを計画的に進めていきます。

対象範囲	課題	取り組み項目	管理指標*4	基準年度	2025年度目標*11		2030年度目標*11 新設	2022年度 実績
					改定前	改定後		
グローバル 生産拠点*1	気候変動の 緩和と適応	CO <sub>2</sub> 削減*2	CO <sub>2</sub> 排出原単位 (スコープ1, 2)	2014	▲25%	▲45%	▲60%	▲38.9%
			再生可能エネルギー利用率*5	—	1%以上	20%以上	60%以上	8.3%
	循環型社会の 形成	省エネルギー 推進	エネルギー使用原単位	2014	▲18%	▲35%	▲40%	▲32.5%
			廃棄物排出原単位	2014	▲33%	▲45%	▲50%	▲39.7%
			有害廃棄物排出原単位*6	2019	▲3%	▲17%	—	▲15.5%
	水資源の保全	水資源節約	再資源化率(国内)*7	—	99.5%以上を維持		—	99.2%
再資源化率(海外)*7			—	90.0%以上を維持		—	94.6%	
化学物質の管理	VOC削減*3	VOC排出原単位	水使用原単位	2014	▲23%	▲35%	▲40%	▲31.6%
			VOC排出原単位	2014	▲42%		—	▲37.6%
製品	製品の環境性能 向上	エコプロダクツ の拡充	エコプロダクツ認定製品 売上高比率*8, 9	—	70%以上		—	65.6%
		リサイクルの 推進	リサイクル素材使用率*9, 10	—	70%以上を維持		—	70.4%

対象範囲	課題	取り組み項目	管理指標	2022年度実績
グローバル 生産拠点	循環型社会の 形成	資源効率向上	・事業所内での使い捨てプラスチック削減	P54参照
			・取引先と協働し梱包材の省資源化、リターナブル化	
	・ペーパーレス化			
水資源の保全	排水管理	排水管理	・排水処理設備や水リサイクル設備の運用により、排水の放流先の基準に応じた適切な排水管理を行う	P56参照
			生物多様性の 保全	事業所での 生物多様性の 保全
社会貢献活動 の推進	社会貢献活動 の推進	社会貢献活動 の推進	・社会貢献活動として地域の自然環境保護や生物多様性の保全を推進する	P65参照
			製品 の環境性能 向上	リサイクルの 推進
排出ガス規制 対応	排出ガス規制 対応	排出ガス規制 対応	・最新の排出ガス規制(Stage V)に対応した産業用ディーゼルエンジンを開発し、搭載製品*13を市場に投入する	P32参照
			・最新の車両排出ガス規制に適合した車両を市場に投入する	

\*1 環境保全中期目標の管理対象となるグローバル生産拠点は以下のとおりです。

対象拠点数	目標管理拠点数
70拠点(日本27拠点、中国3拠点、その他アジア14拠点、北米12拠点、欧州14拠点)	70拠点(100%)

\*2 CO<sub>2</sub>排出量は、基準年のスコープ1およびスコープ2の90.6%を対象とし、非エネルギー起源の温室効果ガスを含みます。エネルギー起源CO<sub>2</sub>の算定において、電力の排出係数は基準年度の値を使用します。

\*3 VOC(揮発性有機化合物)は、クボタグループでの排出量に占める割合が大きい、キシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質を対象としています。

\*4 原単位は生産高当たりの環境負荷量です。海外拠点の生産高を円換算する際の為替レートは、2014年度の値を使用します。

\*5 対象範囲はグローバル拠点です。

\*6 日本国内は特別管理産業廃棄物、海外はその国や地域の法令で定められた有害廃棄物を対象としています。

\*7 再資源化率(%) = (有価物売却量 + 社外再資源化量) ÷ (有価物売却量 + 社外再資源化量 + 埋立量) × 100 社外再資源化量には熱回収量を含みます。

\*8 エコプロダクツ社内認定制度で基準をクリアした製品の売上高比率  
エコプロダクツ認定製品売上高比率(%) = エコプロダクツの売上高 ÷ 製品の売上高(工事、サービス、ソフト、部品・付属品を除く) × 100

\*9 第三者保証対象外

\*10 クボタグループで製造する鋳物製品・部品(ダクタイル鉄管、異形管、機械鋳物(エンジンのクランクケース等))でのリサイクル素材使用率(%)です。

\*11 ▲は「マイナス」を意味します。

\*12 社内基準に則り、樹脂部品の素材表示や仕様書による素材情報を提供しています。

\*13 欧州排出ガス規制(欧州Stage IVおよびV)相当に対応したエンジンを搭載した欧州・北米・日本・韓国向けトラクタ、コンバイン(出力帯: 56kW ≦ P < 560kW)を対象とします。

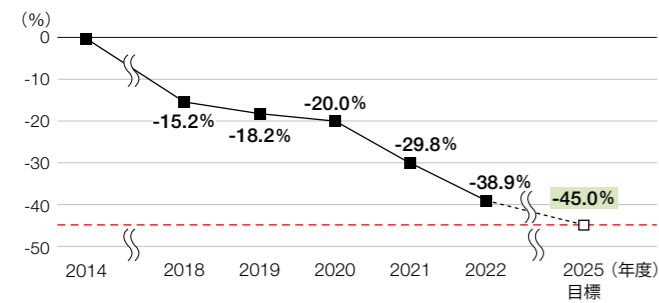
\*14 事業の統廃合や新設のため、素材情報の提供方法に関する社内基準を整備し、2023年より運用を開始しています。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

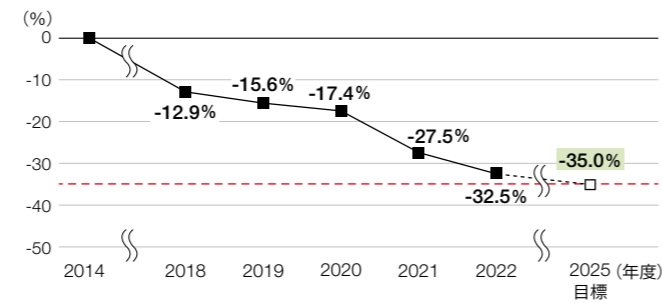


● 環境保全中期目標に対するグローバル生産拠点の実績推移

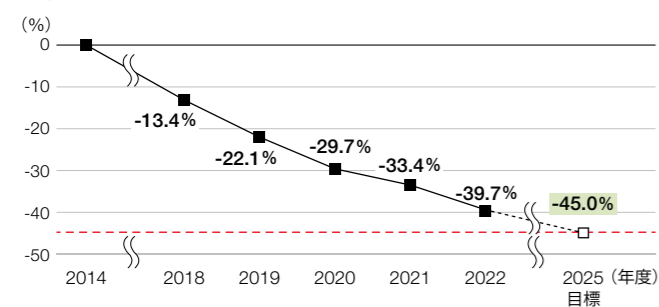
CO<sub>2</sub>排出原単位削減率の推移\*1



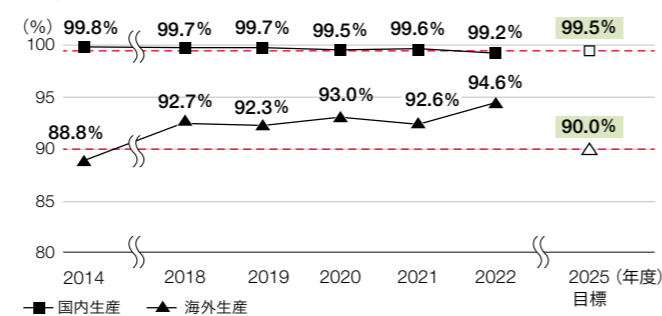
エネルギー使用原単位削減率の推移\*1



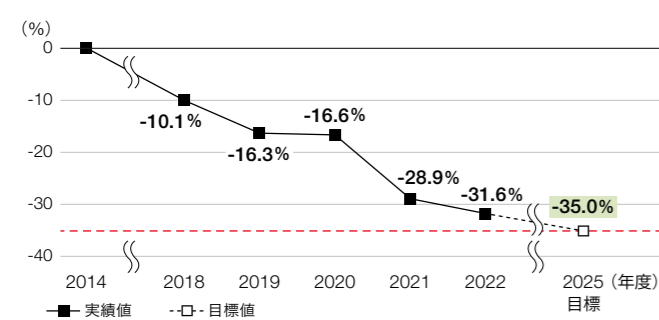
廃棄物排出原単位削減率の推移\*1



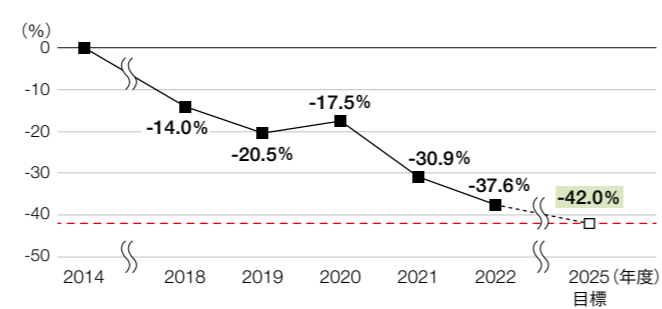
廃棄物再資源化率の推移\*1



水使用原単位削減率の推移\*1



VOC排出原単位削減率の推移\*1



\*1 グループ全体の環境負荷量への影響が大きい買収・売却した企業の環境負荷量を買収・売却以前に遡り補正しています。補正対象となった企業は、新たにグループ会社となったGreat Plains Manufacturing, Inc. (2016年)およびEscorts Kubota Ltd. (2022年)、事業譲渡したP.T. METEC SEMARANG (2017年)です。

● 環境保全中期目標に対する製品分野の実績

2025年目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>最新の排出ガス規制(Stage V)に対応した産業用ディーゼルエンジンを開発し、搭載製品を市場に投入する</li> <li>最新の車両排出ガス規制に適合した車両を市場に投入する</li> </ul>
実績	<p>排出ガス規制に対応したエンジンを搭載した以下の製品を市場投入しました。</p> <p>2022年度に市場投入した製品の例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンバイン ZR7130K (韓国)</li> <li>韓国農機5次規制(56kW以上130kW未満)適合</li> <li>トラクタ M6シリーズ M6-141 (北米)</li> <li>北米EPA規制(56kW以上130kW未満 Tier4)適合</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>コンバイン ZR7130K (韓国)</p>  <p>トラクタ M6シリーズ M6-141 (北米)</p> </div>

## エコ・ファースト企業として

クボタグループは2010年5月に、環境保全への取り組みを約束し、環境大臣より「エコ・ファースト企業」に認定されました。

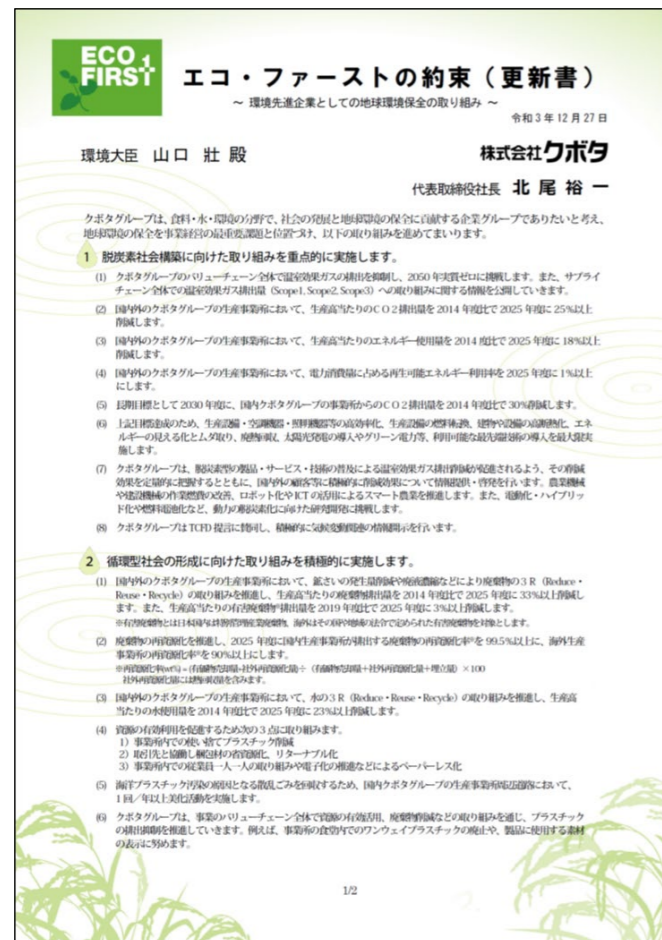
2021年12月に、2025年に向けた中期目標、2030年に向けた長期目標、さらに2050年に向けた環境ビジョンに基づき、以下の5項目について「エコ・ファーストの約束」を行い、「エコ・ファースト企業」に再認定されました。

- ・脱炭素社会構築に向けた取り組み
- ・循環型社会の形成に向けた取り組み
- ・大気環境への負荷低減
- ・環境配慮製品の開発
- ・生物多様性の保全



エコ・ファースト・マーク

\*「エコ・ファースト制度」は、環境保全に関する業界トップランナー企業の行動をさらに促進していくために、企業が環境大臣に対して、地球温暖化防止対策など、自らの環境保全に関する取り組みを約束し、その目標や実現のための取り組みが、業界のトップランナーとしての先進性を有すると判断される場合、「エコ・ファースト企業」として認定する制度です。(2008年4月 環境省創設)



クボタグループ エコ・ファーストの約束

「エコ・ファースト企業」認定の詳細についてはこちらから  
[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecofirst/](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecofirst/)

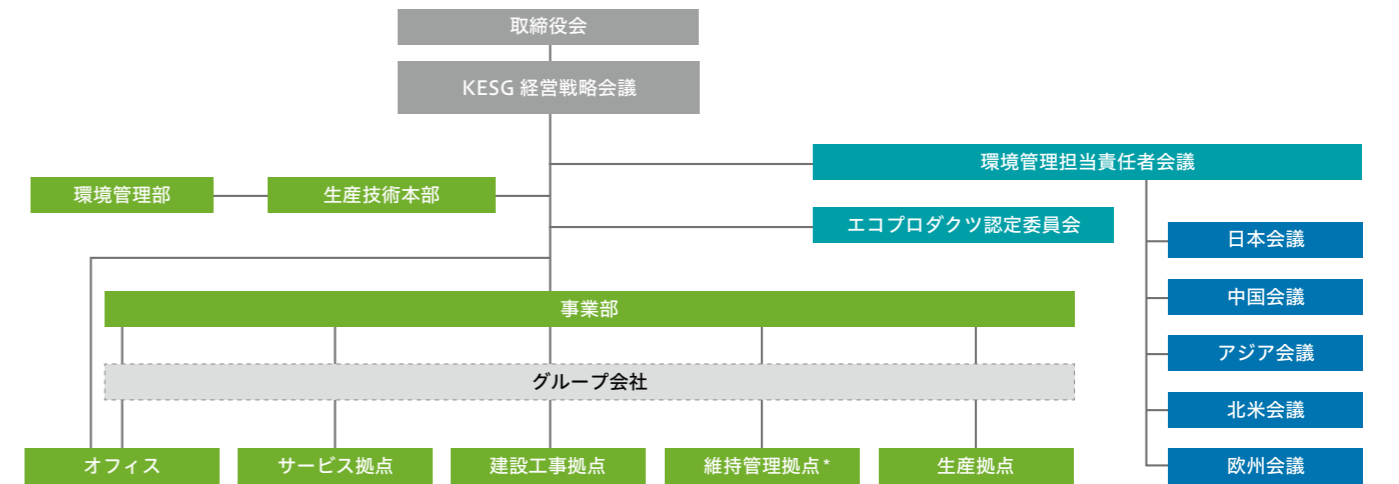
## 環境経営推進体制

経済発展にともない私たちのまわりには気候変動や水リスク、海洋プラスチック問題など、様々な環境問題が発生しています。世界は脱炭素化や循環経済などに向けた動きを加速させ、企業に対してもこれら環境問題を解決する活動を期待しています。

企業は、変化する社会動向を先読みし、環境経営の方向付けや目標を達成するための戦略策定が必要となります。また、グローバルで活動を展開するためのPDCAサイクルの実践も不可欠です。クボタグループは今後も社会の発展と地球環境保全に貢献する環境経営を支える体制を強化していきます。

### 組織体制

2014年度より「環境経営戦略会議」を設置し、経営層主導の推進体制による戦略的で独自性のある環境経営の実現を図ってきました。2021年度からは、環境関連も含めたESG視点における経営戦略を強化するため「KESG経営戦略会議」を発足しました。また、グローバルで環境経営を推進していくため、「環境管理担当責任者会議」を日本、中国、アジア、北米、欧州の地区ごとに展開しています。



\* 環境プラントの運転やメンテナンスを事業として行っている拠点

### KESG 経営戦略会議

「KESG経営戦略会議」は経営層がクボタグループのESG視点の課題や対応戦略を検討するための会議で、原則年4回開催しています。ここでは、気候変動などの地球環境問題や事業環境をふまえて、環境保全に関する中長期目標や重点施策など、クボタグループの環境経営の中長期的な方向性を審議し重点的に取り組むべき事項や計画を決定しています。環境関連の課題について、2022年度は3月、6月、8月、12月の合計4回審議しました。

会議の結果は取締役会や執行役員会に報告するとともに、グループ内に展開しています。また、グループ全体の環境保全活動の進捗を把握・分析し、その結果を次の計画や方針の策定に反映することでPDCAサイクルに基づいたマネジメントを実行しています。今後も、経営層主導のスピーディな環境経営を推進していきます。



KESG経営戦略会議

KESG経営戦略会議は、「コーポレートガバナンス(P153)」を参照してください。

## 環境管理担当責任者会議

クボタグループの環境管理体制の強化、環境負荷・環境リスクの低減をグローバルに進めることを目的に、地区ごとの「環境管理担当責任者会議」を開催しています。

環境ビジョン実現に向け、グローバルでさらなる環境負荷削減の加速が必要となっています。また、海外地域での生産が増加する中、環境リスク低減に向けた取り組みも徹底していく必要があります。2019年まで隔年で実施していた会議の開催方法を見直し、オンラインも活用することで、方針などの情報共有や地域内での事例交流の活性化を図りました。2022年度は、中国地区、アジア地区、北米地区、欧州地区、および日本地区で開催しました。海外地区の会議は現地会社社長や環境管理担当マネージャ、スタッフなどを対象に、日本会議はグループ会社を含む国内24拠点の環境管理担当マネージャやスタッフを対象に開催しました。会議では、クボタグループの方針・推進事項の伝達や、環境保全中期目標に対する進捗状況の共有、省エネ対策・環境リスク対策などの事例発表を行いました。

海外地区では、2017年より、各地区内のガバナンスや連携強化と取り組みのレベルアップを効率的に促進することを目的に、現地拠点主体の会議運営体制の構築を進めています。2017年12月にタイ国内の5社、2018年12月に中国江蘇省の3社、2019年8月に北米の6社による会議体が発足し、地区での目標設定、定期的な相互視察、法規制対応の強化、優良事例の水平展開など、地区ごとにテーマを決めて取り組んでいます。

今後も、環境管理担当責任者会議を通じて、グループ全体の環境保全活動のさらなるレベルアップを図っていきます。



中国会議 オンライン開催



アジア会議 オンライン開催

環境マネジメントシステムに基づく業務運営は「環境マネジメント」(P74)を参照してください。

## 気候変動の緩和と適応

IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 第6次評価報告書では、人間の影響が大気、海洋および陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がなく、大気、海洋、雪氷圏および生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れているとされています。また、国際的な枠組みである「パリ協定」が2020年から始動しました。各国ではCO<sub>2</sub>排出実質ゼロやカーボンニュートラルを宣言するなど、脱炭素社会への移行に向けた動きが加速しつつあり、企業における温室効果ガス削減の取り組みがさらに重要性を増してきています。

クボタグループは「気候変動の緩和と適応」をマテリアリティの一つとして捉え、2050年カーボンニュートラルの実現に挑戦することを表明しています。省エネルギー活動や再生可能エネルギーの導入などにより、温室効果ガス排出量を削減する気候変動の「緩和」と、気候変動の影響に備える「適応」に向けた取り組みを進めています。

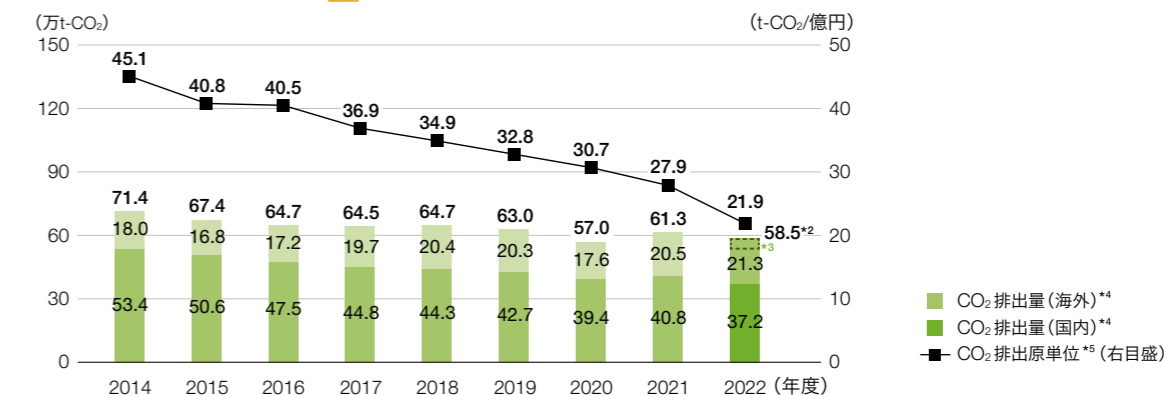
### 気候変動の緩和

#### CO<sub>2</sub>排出量(スコープ1とスコープ2)

2022年度のCO<sub>2</sub>排出量は58.5万t-CO<sub>2</sub>で前年度比4.4%減少しました。また、CO<sub>2</sub>排出原単位は前年度比21.6%改善しました。

CO<sub>2</sub>排出量は、海外でEscorts Kubota Ltd.などの機械系拠点が増加しましたが、再生可能エネルギーの利用拡大、鋳物系拠点の減産、電力使用にともなう排出係数の改善により減少しました。原単位は、連結売上高の増加に加え、燃料転換、省エネルギー活動の推進、高効率設備の導入などの削減対策の推進によりCO<sub>2</sub>排出量を抑制したことで改善しました。

#### CO<sub>2</sub>排出量\*1と原単位の推移



\*1 グループ全体のCO<sub>2</sub>排出量への影響が大きい買収・売却した企業のCO<sub>2</sub>排出量を買収・売却以前に遡り補正した場合のCO<sub>2</sub>排出量は2014年度77.8万t-CO<sub>2</sub>、2015年度73.9万t-CO<sub>2</sub>、2016年度70.0万t-CO<sub>2</sub>、2017年度68.8万t-CO<sub>2</sub>、2018年度69.3万t-CO<sub>2</sub>、2019年度67.2万t-CO<sub>2</sub>、2020年度61.4万t-CO<sub>2</sub>、2021年度66.0万t-CO<sub>2</sub>、2022年度59.5万t-CO<sub>2</sub>となります。

\*2 CO<sub>2</sub>排出量(58.5万t-CO<sub>2</sub>)にはCO<sub>2</sub>として大気排出されず、鉄管などの製品に吸収される炭素相当分(1.5万t-CO<sub>2</sub>)を含んでいます。

\*3 2022年度に買収した海外拠点による化石燃料由来の増加分(3.8万t-CO<sub>2</sub>)

\*4 CO<sub>2</sub>排出量は、クボタグループ全拠点(100%)のスコープ1およびスコープ2を対象とし、非エネルギー起源の温室効果ガスを含んでいます。

\*5 原単位は連結売上高当たりのCO<sub>2</sub>排出量です。連結売上高は、2018年度より従来の米国基準に替えて国際財務報告基準(IFRS)を適用しています。

#### CO<sub>2</sub>削減対策

クボタグループは、環境保全中長期目標(P28~32)を策定し、事業活動にともなうCO<sub>2</sub>排出量とエネルギー使用量の削減に注力しています。各生産拠点において、中期的な削減対策の実施計画を策定し、毎年見直しを行っています。その際、インターナルカーボンプライシング\*を導入し、設備投資計画においてCO<sub>2</sub>排出量やエネルギー使用量の削減効果やCO<sub>2</sub>削減量当たりの投資費用を算定しています。案件ごとに環境面での有効性や経済合理性を明らかにし、投資判断の材料としています。

具体的な削減対策としては、エネルギー効率の高い設備への切り替えや適切な運転管理によるエネルギー消費のムダ取り、工程ごとの使用電力の見える化などの取り組みを進めています。また、グローバル全拠点において、LED照明の利用拡大を進めてきました。2022年末時点で、生産拠点における照明のLED化比率は79.8%となりました。2022年度は圧縮エアの省エネルギー対策などにも取り組みました。

また、再生可能エネルギーの導入も進めています。2022年度は、グローバル技術研究所やクボタ精機株式会社(日本)、Kubota Precision Machinery (Thailand) Co., Ltd.などで新たに太陽光発電システムが稼働しました。グループ全体での再生可能エネルギーの利用量は68,183MWh(約41,831t-CO<sub>2</sub>の排出量削減に相当)となりました。再生可能エネルギー利用率は2025年目標を20%に引き上げました。2022年実績は8.3%となりました。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

グローバル生産拠点における環境保全中期目標2025に向けたCO<sub>2</sub>削減対策の2022年度成果として、前年度から対策を実施しなかった場合と比較して0.71万t-CO<sub>2</sub>を削減しました。また、それらの対策の経済効果は1.8億円となりました。2022年度の生産高当たりのCO<sub>2</sub>排出原単位は基準年度(2014年度)比で38.9%改善しました。

今後も、生産設備や空調・照明などの省エネ対策に加え、クボタ生産方式(KPS)の考え方に基づくエネルギーのムダ・ロス削減や再生可能エネルギーの利用拡大を推進していきます。

\* 組織が内部的に炭素価格付けを実施すること



2022年9月に開設したクボタグローバル技術研究所では、出力1,566kWの太陽光パネルを設置しました。

実践レポート

生産ラインを刷新し脱炭素に向けて電気炉を導入

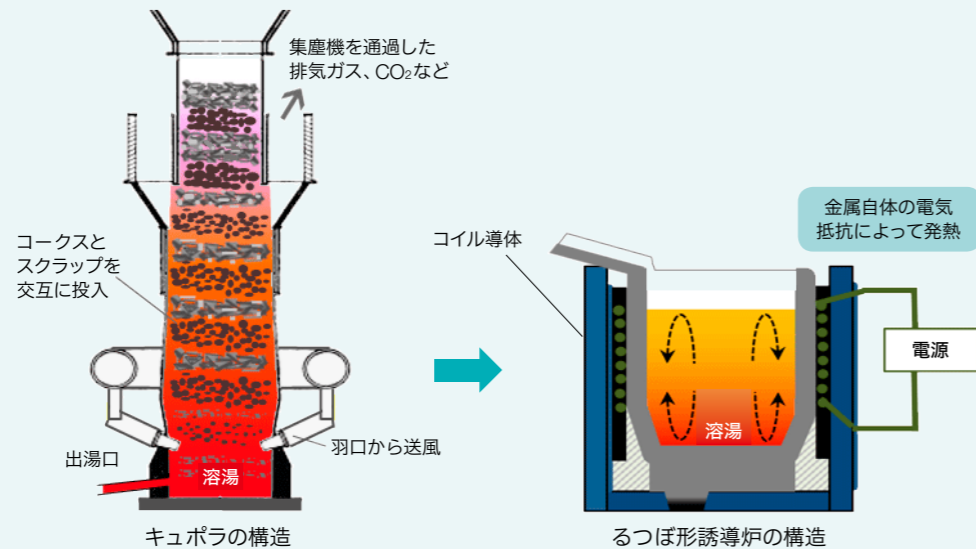
クボタ阪神工場では、上水道用などの铸铁管を製造しており、原材料の溶解設備を2023年末までに刷新します。現状はキュボラという石炭由来のークスを燃料とする溶解炉を使用しており、主なCO<sub>2</sub>の排出源となっています。このキュボラを1基から、電気炉3基に変えることで脱炭素化を進めていきます。電気炉を導入することにより、年間15,000t程度のCO<sub>2</sub>排出量削減を見込んでいます。

キュボラのメリットとして、大量の溶湯を連続溶解できるという点があげられます。一方、デメリットとして、操炉方法が非常に難しく熟練を要すること、熱交換器や集塵機など設備が大型で投資費用が大きいこと、粉塵やCO<sub>2</sub>の排出量が多く、環境に大きな負荷を与えてしまうことなどがあります。

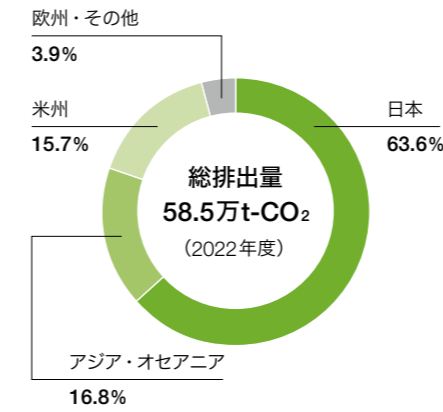
新たに導入する電気炉は、铸铁溶解に使われる高周波のつぼ形誘導炉です。コイルに交流電流を流すと、つぼ内に磁場が発生し、電磁誘導によって金属に電流が流れ、金属自体の電気抵抗によって発熱します。

身近なところで同じ原理を使ったものに、IHクッキングヒーターがあります。これは電磁誘導によって金属の鍋を加熱するものです。この原理を利用して、大型化かつ強靱化したものが、工業用の電気炉です。阪神工場導入予定のものは、定格溶解量が铸铁換算で15t、定格温度は1,500°Cです。電気炉はキュボラと比べて、小ロット多品種の生産に適しており、設備費用やエネルギー使用量が少ないなどの優位性があります。

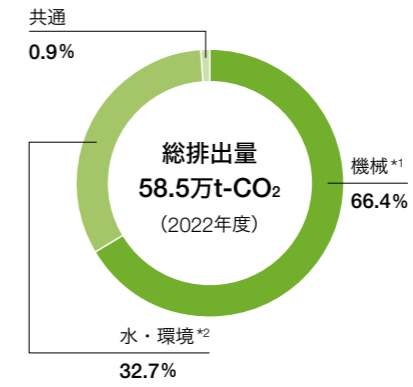
当社は、2050年カーボンニュートラル実現への挑戦を「環境ビジョン」に掲げ、生産段階でのCO<sub>2</sub>削減に注力しています。キュボラの電気炉化は、その一環として実施するものです。



地域別CO<sub>2</sub>排出量

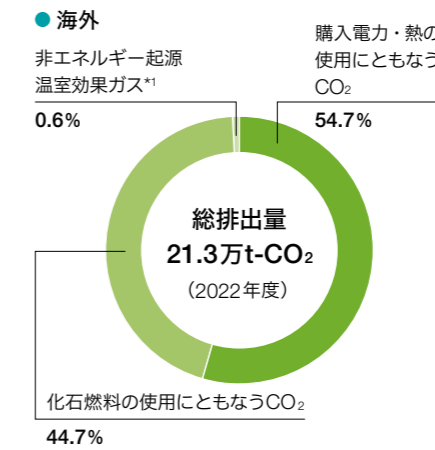
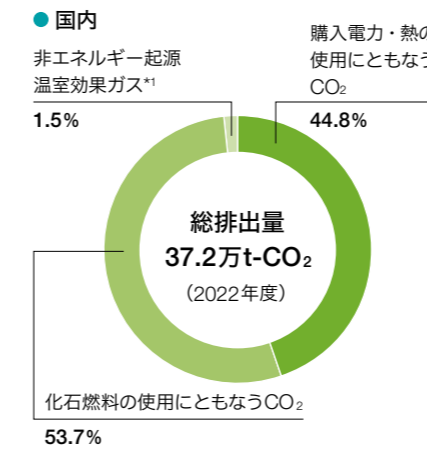


事業別CO<sub>2</sub>排出量



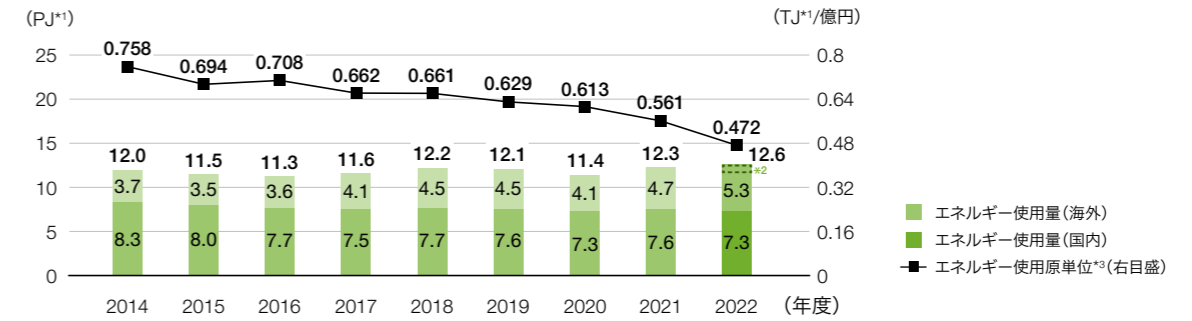
\*1 農業機械、建設機械、エンジンなどの製品の生産によるCO<sub>2</sub>排出量  
\*2 ダクタイル鉄管、鋳鋼などの製品の生産によるCO<sub>2</sub>排出量

排出源別CO<sub>2</sub>排出量



\*1 非エネルギー起源温室効果ガスには以下を含みます。  
CO<sub>2</sub> 4.3千t-CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub> 0.9千t-CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O 0.4千t-CO<sub>2</sub>、HFC 1.3千t-CO<sub>2</sub>、PFC 0千t-CO<sub>2</sub>、SF<sub>6</sub> 0.02千t-CO<sub>2</sub>、NF<sub>3</sub> 0千t-CO<sub>2</sub>

事業所におけるエネルギー使用量と原単位の推移



\*1 PJ = 10<sup>15</sup>J、TJ = 10<sup>12</sup>J  
\*2 2022年度に買収した海外拠点による化石燃料由来の増加分(0.6PJ)  
\*3 原単位は連結売上高当たりのエネルギー使用量です。連結売上高は、2018年度より従来の米国基準に替えて国際財務報告基準(IFRS)を適用しています。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

バリューチェーンを通じたCO<sub>2</sub>排出量

事業所におけるCO<sub>2</sub>排出量にとどまらず、バリューチェーン全体の排出量の把握に取り組んでいます。ガイドライン\*に基づき、スコープ3排出量を算定しました。今後も算定対象の拡大につとめていきます。

\*環境省・経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」

バリューチェーンの各段階のCO<sub>2</sub>排出量

区分		算定対象	排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )*4			
			2020 年度	2021 年度	2022 年度	
自社の排出	直接排出(スコープ1)*1	化石燃料の使用	28.5	30.3	29.5	
		非エネルギー起源温室効果ガスの排出	0.6	0.6	0.7	
	間接排出(スコープ2)*1	購入した電力・熱の使用	27.9	30.4	28.3	
上流および下流での排出	その他の間接排出(スコープ3)	カテゴリ	1 購入した製品・サービスの資源採取、製造、輸送*2,3	304.6	373.2	410.4
			2 購入した設備などの資本財の製造、輸送	29.2	40.6	56.7
			3 購入した燃料・エネルギーの資源採取、製造、輸送	10.5	11.2	11.1
			4 輸送・配送(上流)	19.9	28.5	28.2
			5 拠点から排出した廃棄物の処理	2.8	3.1	3.1
			6 従業員の出張	1.1	1.1	1.9
			7 雇用者の通勤	1.0	1.0	1.0
			8 賃借したリース資産の運用	対象外*5	対象外*5	対象外*5
			9 輸送・配送(下流)	0.0	0.0	0.0
			10 中間製品の加工	9.0	11.7	14.1
			11 販売した製品の使用*2,3	2,195.7	2,840.9	3,715.6
			12 販売した製品の廃棄時の処理*2	4.9	6.1	6.8
			13 賃借するリース資産の運用	対象外*5	対象外*5	対象外*5
			14 フランチャイズの運用	対象外*5	対象外*5	対象外*5
			15 投資の運用	対象外*5	対象外*5	対象外*5
合計 スコープ3			2,578.6	3,317.4	4,248.9	
合計 スコープ1,2,3			2,635.6	3,378.7	4,307.4	

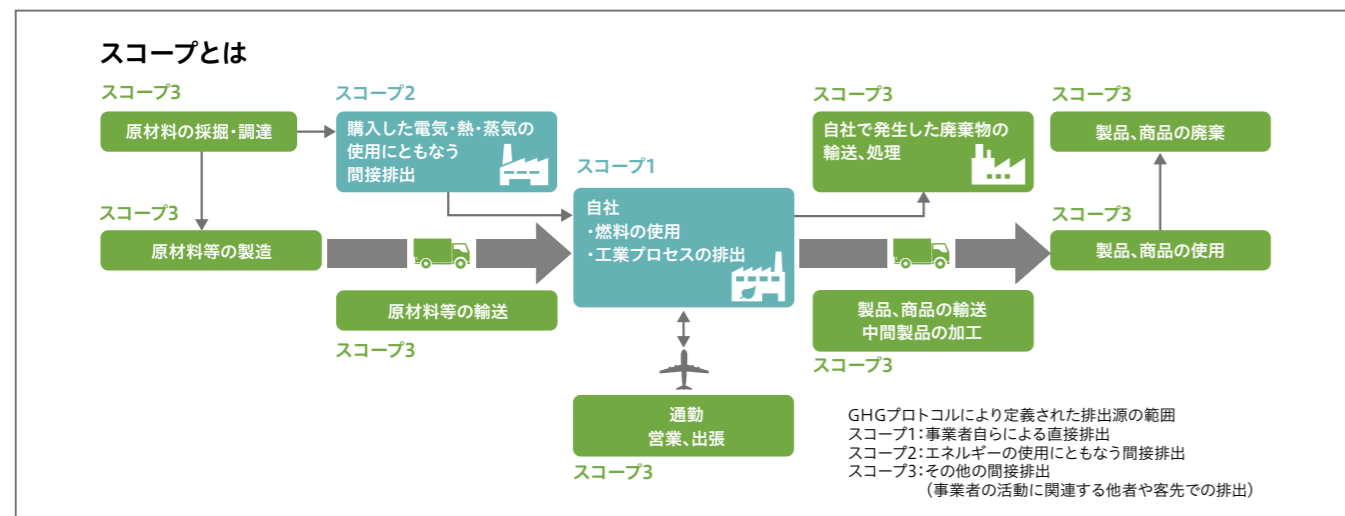
\*1 CO<sub>2</sub>排出量は、クボタグループ全拠点(100%)を対象としています。

\*2 2022年度より対象となる製品範囲を変更しました。この変更は過年度に遡及して適用しています。

\*3 精度向上のため製品ごとのCO<sub>2</sub>排出原単位を修正しています。この変更は過年度に遡及して適用しています。

\*4 各数値の四捨五入により、各数値を合計した値と合計値に差異が生じる場合があります。

\*5 「対象外」のCO<sub>2</sub>排出量は0に相当します。



各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 気候変動への適応

## 気候変動への適応策

気候変動が進むと、気象災害の頻発や農業形態の変化、熱中症の増加など、私たちの暮らしに悪影響を及ぼす可能性があります。気候変動に対して、私たちは温室効果ガスの排出削減(緩和)を進めるとともに、気候変動の影響による被害の回避・軽減(適応)対策も同時に進めていく必要があります。

クボタグループでは、気候変動への適応策として、製品・サービスと事業所での取り組みを実施しています。

## ● 製品・サービスでの取り組み

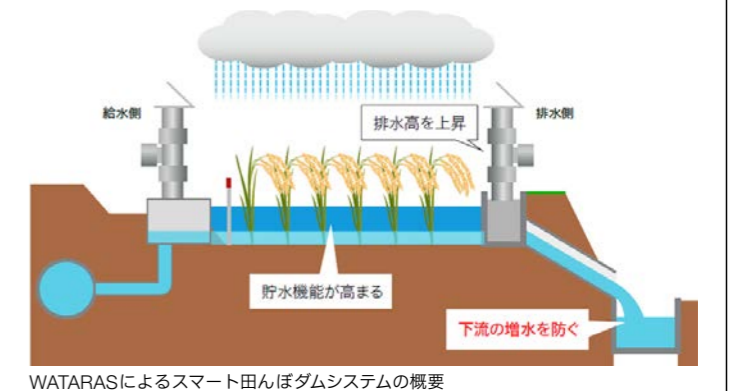
カテゴリー	主な取り組み	
食料	<ul style="list-style-type: none"> <li>異常高温でも品質・収量を低下させない米づくりのために深耕可能なトラクタの提供や、高温条件に対応した適正な肥料の散布など、土づくりのための情報提供</li> <li>農作業など炎天下の厳しい条件下での作業の軽労化を図る機械の高性能化、ロボット技術やICTを活用したクボタスマートアグリシステム(KSAS)の提供</li> <li>農業関係の方へ気候変動による気温、降水量、日射量の変化と作物への影響に関する情報提供</li> </ul>	
水	洪水・浸水	<ul style="list-style-type: none"> <li>異常気象による洪水などの災害対策として、災害復旧用排水ポンプ車や超軽量緊急排水ポンプユニット、雨水貯留浸透製品、マンホールトイレ配管システムなどの提供</li> <li>台風・豪雨などの災害でも、強靱な管体と優れた継手性能によりその有効性を発揮するダクトイル鉄管の提供</li> </ul>
	湯水	<ul style="list-style-type: none"> <li>湯水対策として、上下水処理システムや処理プラントの効率的な運転に貢献するIoTを活用した管理システムの提供</li> <li>排水を再利用可能な水に浄化する液中膜ユニットや槽浸漬方式セラミックろ過装置などの提供</li> </ul>
	管理システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>NTTグループと連携した気象情報を活用したダムから排水機場までの施設を管理するIoTを活用したクボタスマートインフラストラクチャシステム(KSIS)の提供</li> <li>農業用水分野における遠隔での水田の適切な水管理が可能なほ場水管理システムWATARAS(ワタラス)の提供</li> </ul>
生活環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害・停電時に非常電源となる発電機用ディーゼルエンジンの提供</li> <li>災害の防止や復旧・復興に貢献する建設機械の提供</li> <li>異常気象においてもクリーンで快適な室内環境を作る高効率な空調機器の提供</li> </ul>	

## ほ場水管理システムWATARAS(ワタラス)の提供

WATARASは、スマートフォンやパソコンで水田の水位などをモニタリングしながら、遠隔操作や自動制御で水田への給水・排水ができるシステムです。

豪雨で河川の氾濫が予想される時は、KSISからWATARASへの一括操作により田んぼを一旦落水し、その後排水側の設定水位を上げることで、一時的に田んぼに雨水を貯めるスマート田んぼダムの実証が行われており、洪水を防ぐ方法の一つとして期待されています。

[agriculture.kubota.co.jp/product/rice\\_equipment/watering-WATARAS/](http://agriculture.kubota.co.jp/product/rice_equipment/watering-WATARAS/)



## ● 事業所での取り組み

台風や豪雨により生産設備や物流への影響が考えられます。事業所ではBCP対策や災害対応マニュアル策定をして、気象災害時でも事業活動を停滞・遅延させないための取り組みを推進しています。BCP対策では耐震補強とともに、豪雨による建屋への影響軽減措置や浸水からの電源設備の保護などの対応を計画的に進めています。さらに、高潮やゲリラ豪雨対策として排水ポンプの設置や防災訓練を実施するとともに、水不足に備え貯水槽を設置しています。

## TCFD 提言に基づく開示

クボタグループは、2020年1月にTCFD\* 提言へ賛同を表明しました。

\* 金融安定理事会が設置した気候関連財務情報開示タスクフォース  
(TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures)



## TCFD 提言

気候変動により発生する様々なリスクや機会は、企業の財務に大きな影響を与える可能性があります。TCFD 提言とは、2017年に企業に対して「投資家向けの気候関連情報の開示フレームワーク」を示したもので、金融システムの安定化を損なう恐れがある気候変動への対応状況や事業への影響等の情報開示を推奨するものです。提言では、気候変動がもたらすリスクおよび機会の財務的影響やその対応状況など、「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」に関する企業の自主的な把握と情報開示を求めています。また2021年10月、温室効果ガス排出削減にコミットする企業は低炭素経済への移行計画の説明が求められるなど、TCFD 提言の一部が改訂されました。クボタグループは今後も、気候変動への対応の検討を進め、開示拡充につとめていきます。

TCFD 提言に関連する当社の開示状況は以下のとおりです。

TCFD 提言による開示推奨事項	関連箇所	掲載ページ
<b>ガバナンス</b>		
a. 気候関連のリスクおよび機会についての取締役会による監督体制を記述	「環境経営推進体制」 「コーポレートガバナンス体制」	P34 P153
b. 気候関連リスクおよび機会を評価・管理する上での経営者の役割を記述	「環境経営推進体制」 「役員報酬」	P34 P160
<b>戦略</b>		
a. 組織が選別した短期・中期・長期の気候関連のリスクおよび機会を記述	「環境経営のアプローチ - 環境経営におけるマテリアリティ」 「環境経営のアプローチ - リスクと機会」	P19 P20
b. 気候関連のリスクおよび機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響を記述	「環境経営のアプローチ - リスクと機会」 「環境経営のアプローチ - 重点施策」	P20 P21
c. 2°C以下のシナリオを含む様々な気候関連シナリオに基づく検討をふまえ、組織の戦略のレジリエンスを記述	「環境ビジョン」 「気候変動の緩和と適応」 「環境配慮製品・サービスの拡充」	P22 P36 P66
<b>リスク管理</b>		
a. 組織が気候関連のリスクを識別・評価するプロセスを記述	「環境経営のアプローチ - 環境経営におけるマテリアリティ」	P19
b. 組織が気候関連リスクを管理するプロセスを記述	「環境経営のアプローチ - 環境経営におけるマテリアリティ」 「環境経営推進体制」 「環境配慮製品・サービスの拡充」 「内部統制 - 内部統制システム」 「内部統制 - 内部統制システムの運営活動 (リスク管理活動)」	P19 P34 P66 P166 P166
c. 組織が気候関連リスクを識別・評価・管理するプロセスが組織の統合的リスク管理にどのように統合されているかを記述	「環境経営推進体制」 「コーポレートガバナンス体制」 「内部統制 - 内部統制システム」	P34 P153 P166
<b>指標と目標</b>		
a. 組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに則して、気候関連リスクおよび機会を評価する際に用いる指標を開示	「環境保全中長期目標と実績」 「気候変動の緩和と適応 - CO <sub>2</sub> 削減対策」 「役員報酬」	P28 P36 P160
b. スコープ 1、スコープ 2、および当てはまる場合はスコープ 3 の温室効果ガス (GHG) 排出量と、その関連リスクを開示	「気候変動の緩和と適応 - バリューチェーンを通じたCO <sub>2</sub> 排出量」 「環境データ」	P39 P82
c. 組織が気候関連リスクおよび機会を管理するために用いる目標、および目標に対する実績を記述	「環境保全中長期目標と実績」	P28

## ガバナンス

クボタグループでは、2014年より「環境経営戦略会議」を設置し、気候変動などの地球環境問題や事業環境をふまえた環境保全に関する中長期目標や重点施策、環境ビジョンなどの審議を行ってきました。2021年から、クボタ独自のESG経営を実現するため、「KESG経営戦略会議」に移行し、グループ全体のESG関連課題の審議を行っています。また、グループ全体の環境経営をグローバルに推進していくため、日本、中国、アジア、北米、欧州の5地域で「環境管理担当責任者会議」を設置しています。

「KESG経営戦略会議」は、代表取締役社長を委員長に、すべての社内取締役、事業本部担当役員、財務担当役員、人事担当役員、研究開発担当役員、製造担当役員、環境管理担当役員、経営企画部長などによって構成されています。環境経営については、気候変動などの地球環境問題や事業環境をふまえて、環境経営の中長期的な方向性や目標を審議し、環境負荷・環境リスクの低減や環境配慮製品の拡充などの重点施策計画を決定しています。会議の結果は取締役会や執行役員会に報告するとともに、グループ内に展開しています。また、グループ全体の環境保全活動の進捗を把握・分析し、その結果を次の計画や方針の策定に反映することでPDCAサイクルに基づいたマネジメントを実行しています。2022年のKESG経営戦略会議において、環境関連の課題を計4回審議しました。

「環境管理担当責任者会議」では、クボタグループの方針・推進事項の伝達や、環境保全中期目標に対する進捗状況の共有、省エネ対策・環境リスク対策などの事例共有、各地域における環境保全活動に関する課題解決のための討議などを行っています。

また、当社では、環境関連の社会動向や各国の規制などをふまえ、中期(5年の活動期間)・長期(15年の活動期間)視点の環境保全目標を策定しています。環境保全中期目標は5年ごともしくは達成状況などに応じて見直しを行っています。グローバル生産拠点において、個別に環境保全の中期計画を作成しています。環境管理部は、年2回、目標に対する進捗状況の確認を行っています。同様にエコプロダクツについてもエコプロダクツ認定製品売上高比率の中長期目標を設定し、進捗状況の確認を年1回行っています。計画の内容や進捗状況を執行役員会へ報告しています。

## ● これまでの取り組み

TCFD 提言への賛同を表明して以降、本ガバナンス体制において審議を行った気候変動関連の事項は右表のとおりです。今後も環境経営をグローバルで推進する中で、気候変動に関する取り組みを進めていきます。

2020年	2021年	2022年	2023年
<ul style="list-style-type: none"> <li>TCFD 提言に賛同</li> <li>環境ビジョン策定に向けたシナリオ分析結果の検討</li> <li>環境保全中期目標2025を策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050年の環境ビジョン策定</li> <li>KESG経営戦略会議を発足</li> <li>事業分野におけるリスク・機会の分析結果の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全長期目標2030の改定</li> <li>農機および水関連事業の気候変動に関する戦略の開示</li> <li>役員報酬制度にESG評価を反映</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全事業を対象としたシナリオ分析結果の開示</li> <li>財務インパクトの開示拡充</li> <li>移行計画の作成</li> <li>環境保全中期目標の改定</li> </ul>

📄 関連ページ 「環境経営推進体制」(P34)、「コーポレートガバナンス体制」(P153)、「役員報酬」(P160)

## 戦略

クボタグループは、2021年に、国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC)や国際エネルギー機関(IEA)などの1.5°C/2°C・4°Cシナリオをふまえ、将来社会の分析を行い、2050年に向けて環境面から事業活動の方向性を示す「環境ビジョン」を策定しました。環境ビジョンでは、拠点におけるCO<sub>2</sub>削減の取り組みなどを通じた環境負荷ゼロへの挑戦に加え、環境配慮製品・ソリューションの提供を通じて「食料・水・環境」分野における様々な社会課題解決やカーボンニュートラルでレジリエントな社会の実現に貢献することを表明しています。そのビジョンを実現していくためにも、事業活動に影響を及ぼす規制動向や技術進展、市場の変化を考慮する必要があります。また、気候変動が加速することによる物理的な変化にも着目する必要があります。そこで、1.5°C/2°C・4°Cシナリオを用いて将来想定される市場・事業環境の変化をふまえ、事業分野における気候変動による影響の分析および評価を行いました。

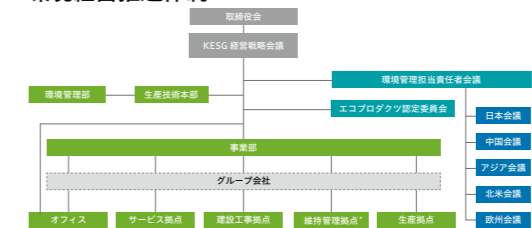
今後も各シナリオを用いた気候変動によるリスク・機会の分析、予測される事業活動への影響や財務インパクトの評価手法について検討を進め、さらなる開示拡充に取り組んでいきます。

📄 関連ページ 「環境ビジョン」(P22)

## ① シナリオ分析

TCFD 提言におけるシナリオ分析とは、不確実性の高い気候関連問題による事業への財務影響や、将来の事業戦略に及ぼす影響を検討するために活用していくものです。気候変動による影響のシナリオ分析では、2050年に向けた人口増加や経済発展をベースに、IPCCやIEAなどが公表している1.5°C/2°C・4°Cシナリオを用いて、2030年に想定される事業への影響評価を行いました。

## 環境経営推進体制



\* 環境プラントの運転やメンテナンスを事業として行っている拠点



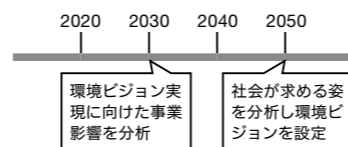
KESG経営戦略会議

## ② シナリオ分析のプロセス

## ステップ1 対象事業分野および気候シナリオの選定

2021年に策定した環境ビジョンは、2050年ごろの社会像を分析し、2050年のカーボンニュートラル実現に貢献することを目標として設定しました。さらに、将来求められる環境面から事業の姿を構築していくために、その途中の2030年を想定した事業軸における分析を実施しました。当社は「食料・水・環境」分野で事業を展開しており、そのうち、売上高などの財務的な側面と非財務の両面から気候変動による影響が大きいと想定される「食料」（農機）および「水」分野の事業を対象に2021年は分析を行いました。2022年には、さらに対象を全事業に拡大しました。

## シナリオ分析の時間軸



2030年の事業への影響を評価するため、利用可能な科学的根拠をふまえ、1.5°C/2°Cおよび4°Cシナリオを選定しました。

項目	前提条件
対象事業	全事業（機械および水環境）
時間軸	気候変動による2050年ごろに想定される変化をふまえた上で、2030年の事業への影響を分析

設定シナリオ	参照シナリオ
移行面 1.5°C/2°Cシナリオ	IEAによる「2050年ネットゼロ排出シナリオ(Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE2050)」*1、「持続可能な開発シナリオ(Sustainable Development Scenario, SDS)」*1,2、FAOによる「持続可能追求シナリオ(Towards Sustainability Scenario, TSS)」*3
4°Cシナリオ	IEAによる「現行政策延伸シナリオ(Stated Policies Scenario, STEPS)」*1,2、FAOによる「現状維持シナリオ(Business As Usual Scenario, BAU)」*3
物理面 1.5°C/2°C・4°Cシナリオ	IPCCによる「共通社会経済経路(Shared Socio-economic Pathway, SSP)」シナリオ *4

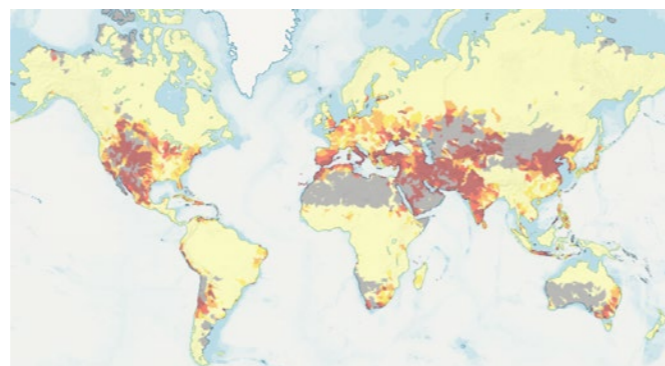
\*1 出典IEA「World Energy Outlook 2020」 \*2 出典IEA「Energy Technology Perspective 2020」

\*3 出典FAO「The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050」 \*4 出典IPCC「第6次評価報告書」

## ステップ2 リスク・機会の抽出

公開されている文献やデータなどを活用し、当社事業に影響があると想定される、リスクと機会の抽出と機械および水環境事業で想定される2030年の世界を分析しました。機械事業に関する将来世界は、自動車の脱炭素化のように今後の規制強化が予想されており、産業機械分野においても動力源の多様化を求める動きが加速すると考えられます。欧州では持続可能な経済活動のリスト化(タクソノミー)が実施され、都市部への内燃機関製品の乗り入れ規制が進み、工事などで使われる建機や公園整備に使われる芝刈機などの産業機械においても電動化の需要が高まると予想されます。インドでは天然ガスインフラの普及が拡大するなど、地域により低・脱炭素エネルギーの需給状況が異なります。日本では持続可能な農業に向けた戦略が発表されるなど、農業由来の温室効果ガス排出抑制に取り組む必要が高まっています。産業機械は長時間の稼働が求められる工事や農作業といった充電施設などのインフラにアクセスが難しい地域での使用が想定されます。長期的には電気や低・脱炭素燃料の利用が拡大すると考えられますが、農機や建機などの用途においてそれらの普及状況は不透明です。2030年時点では一部の地域で電動化や低・脱炭素燃料の利用が進む一方で、化石燃料を使用した製品の需要も継続すると考えます。また、持続可能な次世代農法やそれらに対応した農機による温室効果ガス削減へのニーズが想定されます。その他にも、気象条件の変化により降水量や水源量への影響や、農作物が育つ環境にも変化が生じる可能性があり、変化への適応が求められています。

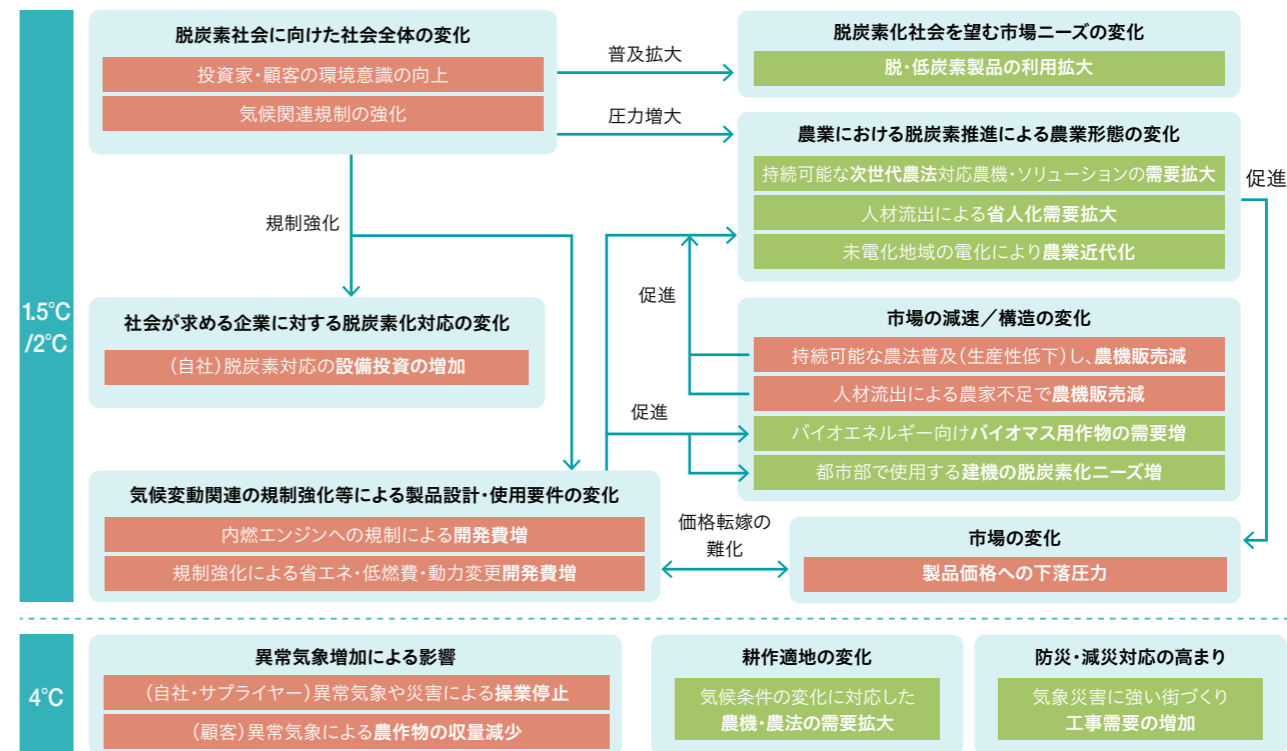
水環境事業に関わる将来世界では、製品の原材料となる鉄の製造方法の脱炭素化や炭素税の引き上げなどにより調達や製造などの各バリューチェーンで影響が顕在化すると考えます。また、人口増加や経済発展にともない鉱物資源などの利用の拡大が予想されます。社会全体で脱炭素およびサーキュラー・エコノミーの意識が高まり、新規資源の採掘を回避する循環利用が加速すると考えます。水資源についても需要の増加が見込まれますが、海面上昇による地下水の塩化、豪雨による河川の濁度上昇など水質悪化も懸念され、水資源の管理がより一層厳格に運用される可能性があります。また、日本、北米、欧州、アジアなどは水ストレスの高まりによる、農業・生活用水へ影響が出てくると想定されます(下図)。中緯度や熱帯湿潤地域、モンスーン地域では豪雨が頻発し、被害も甚大化する可能性があり、人々の暮らしに多大な悪影響を及ぼすことが予想されます。



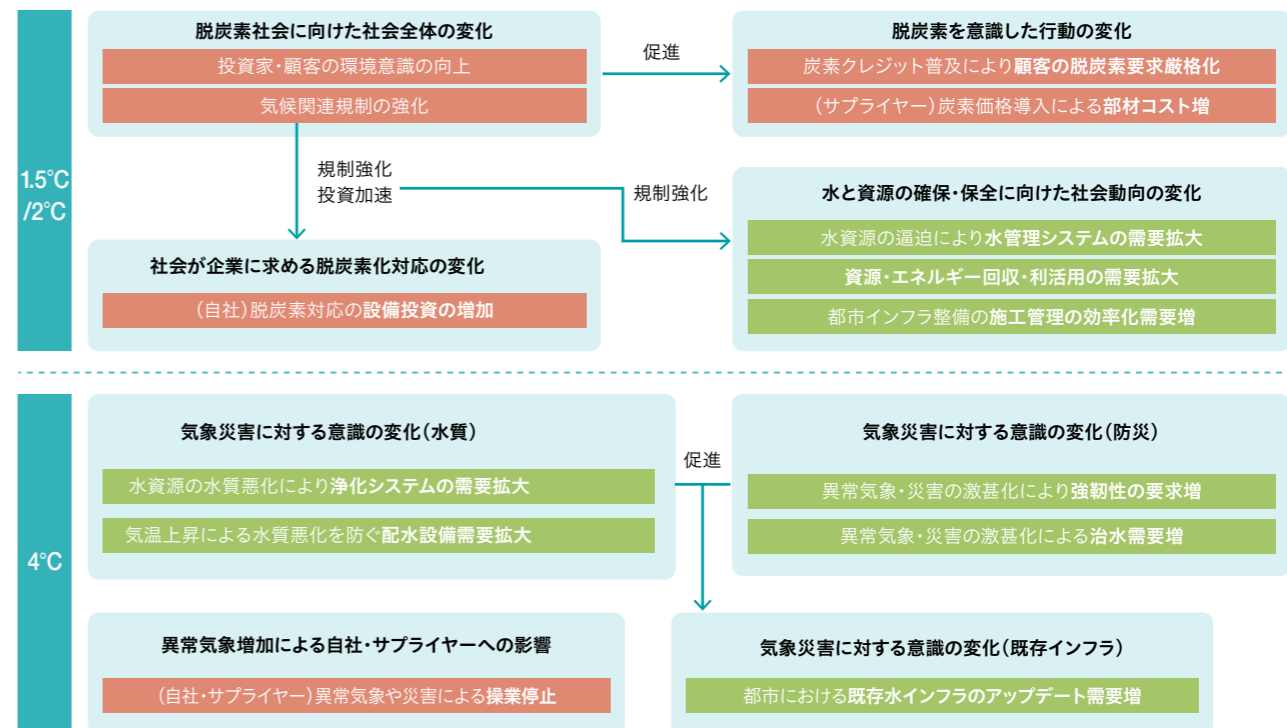
2030年4°C気温上昇における水ストレス地域(水リスク評価ツール「Aqueduct」より)

## 気候変動による影響を想定した2030年の世界

## 機械事業に関連する2030年の世界



## 水環境事業に関連する2030年の世界



凡例：想定される **リスク** **機会** の例

## ステップ3 注視すべき変化の特定

気候変動による市場・環境変化の大きさ、影響を受ける事業・地域の重要性、バリューチェーン上での影響を勘案し、将来事業を展開していくために当社が注視すべき市場・環境の変化を特定しました。

## ステップ4 シナリオ分析の実施

特定した注視すべき変化ごとに機械および水環境事業の視点で、事業への影響(リスク・機会)を評価し、それらへの対応戦略を策定しました。

## ③ 気候変動シナリオ分析による事業分野ごとのシナリオ分析結果

## &lt;機械事業において考慮した変化&gt;

考慮した変化	バリューチェーンの影響			シナリオ	
	調達	直接操業	製品	1.5°C/2°C	4°C
気候変動関連の規制強化等による製品設計・使用要件の変化		○	○	○	
脱炭素化製品・サービスを望む市場ニーズの変化		○	○	○	
農業における脱炭素推進による農業形態の変化		○	○	○	
耕作適地の変化(農機・農法の需要変化)			○		○

## &lt;機械事業における分析結果&gt;

シナリオ	シナリオ分析結果概要(市場・事業環境の変化)		評価結果(2030年)	財務インパクト(2030年)
1.5°C/2°C	リスク 【技術】 機会 【製品】	気候変動関連の規制強化等による製品設計・使用要件の変化 ・内燃機関の燃費改善の規制が今後強化される。 ・日本、米国、欧州各国で2050年ごろのカーボンニュートラルを宣言し、特に乗用車では電動化や燃料電池車への移行が加速する。 ・今後、農機や建機、ユーティリティビークルなど、内燃機関を使用する製品に対する新たな規制が適用されるなど、CO <sub>2</sub> 排出削減のニーズが高まり、電動化、燃料電池化、低・脱炭素燃料化(水素エンジン、合成燃料エンジン)など、動力源のニーズが多様化する。 ・長時間の稼働やハイパワーが求められる電動化が難しい大型製品などは内燃機関搭載製品が使用される。内燃燃料には低・脱炭素燃料の利用も増加してくる。	燃費改善、多様な動力源に対応する研究開発を積極的に進め、将来の事業機会獲得につなげる必要がある	中
		脱炭素化製品・サービスを望む市場ニーズの変化 ・建機や芝刈機、ユーティリティビークルにおいて、騒音低減化、給油手間の回避や室内利用など、内燃機関搭載製品にない新たな価値を求める市場ニーズが拡大する。 ・地域の燃料供給インフラに応じ、低・脱炭素燃料を利用した水素エンジン・ガスエンジンやハイブリッドエンジンを搭載した製品の需要が拡大する。	一部の先行市場や既存市場で電動ユーティリティビークル、乗用モーター、建機などを求める顧客はあるが、2030年時点での売上高への影響は限定的	小-中
	機会 【市場】	農業における脱炭素推進による農業形態の変化 ・気候変動による影響を抑制するための農業技術発展や農地の有効利用が促進され、農作物の生産量は増加する。 ・先進国では農業における脱炭素化も進み、持続可能な農法の普及が拡大する。 ・新興国では農業の脱炭素化と近代化が同時に進み、スマート農業や営農ソリューション、それらを可能とするエネルギー効率の高い農機の需要が拡大する。 ・不耕起栽培により土壌の炭素貯留を増加させるなど脱炭素型農業の需要が拡大する。	農業の低・脱炭素化に貢献する農機、スマート農業ソリューションなどの売上高増加が期待できる	中-大
4°C	機会 【レジリエンス】	耕作適地の変化(農機・農法の需要変化) ・気候変動は耕作適地の移動や農作物生産に影響を与える。 ・スマート農機や精密農業など、新たな農機・農法への移行支援や農業ソリューションの需要が拡大する。 ・特に北米、アジア、欧州の一部地域など、より湿潤な地域における農業ソリューションの需要に変化がある。	気象変化に対応可能な農機、農業ソリューションの売上高増加が期待できる	中-大
		対策戦略		
<p>イノベーションを通じて製品使用段階でのCO<sub>2</sub>排出抑制に貢献していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も規制強化が予想されるエンジンの燃費改善、ハイブリッド化などの研究開発を継続強化</li> <li>・市場のニーズに応じ、カーボンニュートラルに貢献する製品ラインアップの拡充</li> <li>・地域のエネルギー供給状況に応じ、電動化、燃料電池化、低・脱炭素燃料化(水素エンジン、合成燃料エンジン)など、多様な動力源の実用化に向けた研究開発の加速</li> </ul> <p>農業からの温室効果ガス削減や持続可能な食料生産活動を支援していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス地域資源循環や炭素貯留など低・脱炭素農業や気象変化に対応可能な製品・サービスの研究開発を推進</li> <li>・農業の効率化・省力化に貢献するスマート農業(農機自動化、精密農業など)を可能とする農機やサービスの拡充と普及拡大</li> <li>・フードバリューチェーンの課題解決に貢献する植物工場など次世代作物生産を通じた持続可能な農業の構築に貢献</li> <li>・気象変化の影響を受ける地域での営農ソリューションの具現化</li> <li>・さらなる農業の効率化や農業を通じた脱炭素化に貢献する最先端技術とICTを融合させた「クボタ営農支援システム」(クボタスマートアグリシステム、KSAS)や「クボタIoTソリューションシステム」(クボタスマートインフラストラクチャシステム、KSIS)、「ほ場水管理システム」(WATARAS)の利用用途の拡大</li> </ul>				

\* 損益への影響を「小」≦25億円、25億円<「中」≦250億円、250億円<「大」で示す。

## &lt;気候変動対応に貢献する取り組み例&gt;



農業の効率化・省力化に貢献するアグリロボトラクタ

使用時のCO<sub>2</sub>排出抑制に貢献する電動建機・トラクタ

低燃費の電子制御小型ディーゼルエンジン

農業の効率化に貢献するクボタスマートアグリシステム(KSAS)

## &lt;水環境事業において考慮した変化&gt;

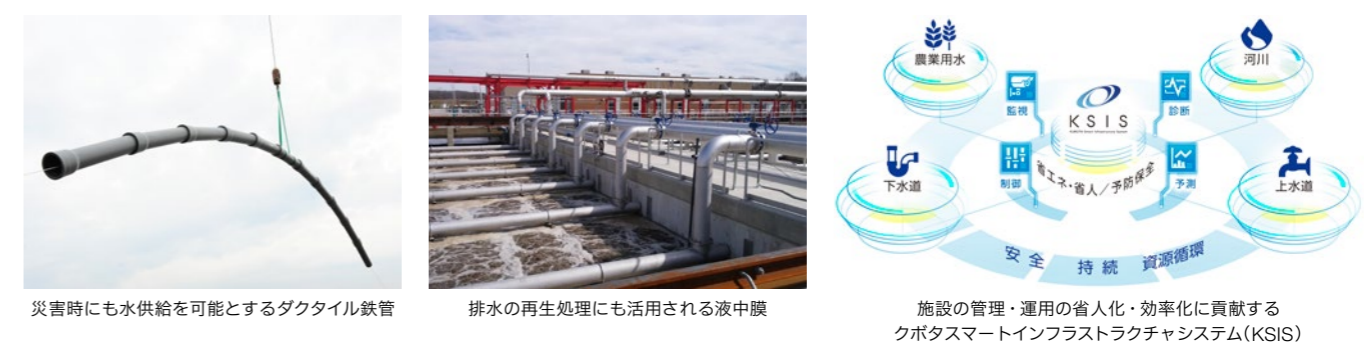
考慮した変化	バリューチェーンの影響			シナリオ	
	調達	直接操業	製品	1.5°C/2°C	4°C
社会が企業に求める脱炭素化対応の変化	○	○	○	○	
水と資源の確保・保全に向けた社会動向の変化			○	○	
気象災害に対する意識の変化			○		○

## &lt;水環境事業における分析結果&gt;

シナリオ	シナリオ分析結果概要(市場・事業環境の変化)		評価結果(2030年)	財務インパクト(2030年)
1.5°C/2°C	リスク 【規制・技術】	社会が企業に求める脱炭素化対応の変化 ・炭素価格制度・炭素国境調整措置が導入されるなど、各国で製品ライフサイクルを通じた脱炭素要求が高まる。 ・顧客からも製造工程における低・脱炭素化が求められる。	脱炭素、省エネに対応する設備投資が増加する	小
		水と資源の確保・保全に向けた社会動向の変化 ・人口増加や経済発展が進むことでさらに水需要が増加する。 ・気候変動の影響による水資源の逼迫や水質悪化などへの予防措置として、先進国やアジア諸国で生活・産業用水の取水・排水規制が課せられる。 ・水不足・水質悪化を解消するためのソリューションの需要が拡大する。	上下水道のインフラ整備に関連する製品・ソリューションの売上高増加が期待できる	中-大
	機会 【市場】	水と資源の確保・保全に向けた社会動向の変化 ・ごみや農業残さの利活用、従来活用されていなかった小水力からのエネルギー回収など、エネルギーや資源の有効利用につながるソリューションの需要が高まる。 ・脱炭素とサーキュラー・エコノミーの両立が加速し、新規資源の採掘を回避し、資源の循環利用が増加する。 ・都市化工事の増加や作業者の減少などにより水インフラ工事の効率化につながるソリューションの需要が拡大する。	資源・エネルギーの再生・回収や利用効率化に関するソリューションの売上高増加が期待できる	中-大
4°C	機会 【レジリエンス】	気象災害に対する意識の変化 ・気候変動が進むことで、台風・豪雨など自然災害増加や、濁水、水質悪化など、生活環境への悪影響が想定される。 ・自然災害激甚化への対策として、既存上下水道インフラのレジリエンス強化や老朽更新、水質改善などの需要が高まる。 ・気候変動にともない激甚化する自然災害に対して、日本では国土強靱化に向けた水関連製品の需要が拡大する。	水インフラ強靱化、災害対策、水質改善に関連する製品・ソリューションの需要は今後も継続し、売上高増加が期待できる	小-中
		対策戦略		
<p>様々な資源(水・エネルギー・鉱物など)の有効活用にご貢献していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水需要の増加に応える上下水道インフラ整備への貢献</li> <li>・水質改善に貢献する浄水・下水処理関連製品・ソリューションの提供拡大</li> <li>・地域の資源循環の仕組み作りにも貢献する農業系残さや生活ごみ、下水汚泥などからのバイオ燃料の製造および利用促進</li> <li>・最終処分場に送られた廃棄物に含まれる有用な金属の回収に加え、焼却灰の熔融時にエネルギーを取り出す「ディープ・リサイクル技術」の開発推進</li> <li>・水道管路工事・施工管理における省エネルギー化に貢献する「スマート水道工事システム」の利用拡大を推進</li> </ul> <p>気象災害に強い水インフラづくりに貢献していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害に強いダクトイル鉄管や災害からの復旧に貢献する排水ポンプ車等、防災・災害対応製品の提供拡大</li> <li>・水環境プラント・機器の遠隔監視・診断・制御を支援するクボタスマートインフラストラクチャシステム(KSIS)の利用用途の拡大</li> </ul> <p>事業活動から発生するCO<sub>2</sub>排出抑制につとめていきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・拠点における省エネ、高効率設備導入、燃料転換、LED照明の導入、再エネの利用拡大に向けた取り組みの推進</li> </ul>				

\* 損益への影響を「小」≦25億円、25億円<「中」≦250億円、250億円<「大」で示す。

## &lt;気候変動対応に貢献する取り組み例&gt;



災害時にも水供給を可能とするダクトイル鉄管

排水の再生処理にも活用される液中膜

施設の管理・運用の省人化・効率化に貢献するクボタスマートインフラストラクチャシステム(KSIS)



<事業共通で考慮した変化>

考慮した変化	バリューチェーンの影響			シナリオ	
	調達	直接操業	製品	1.5°C/2°C	4°C
社会が企業に求める脱炭素化対応の変化	○	○		○	
異常気象増加による自社・サプライヤーへの影響	○	○		○	○

<事業共通の分析結果>

シナリオ	シナリオ分析結果概要（市場・事業環境の変化）		評価結果（2030年）	財務インパクト <sup>1</sup> （2030年）
1.5°C/2°C	リスク【規制】	社会が企業に求める脱炭素化対応の変化 ・脱炭素化に向けた規制や取り組みが加速し、炭素税制度の導入や再エネの利用促進が加速し、エネルギー価格が上昇する。 ・炭素税導入により化石燃料、排出するCO <sub>2</sub> に対する課税が強化される。 ・各国の省エネルギー規制強化によりエネルギーコストや省エネ対策費の増加が想定される。	エネルギー価格、原材料価格上昇により製造コストが増加する	中
			省エネ・CO <sub>2</sub> 排出抑制対応などによる排出削減目標達成時に想定される炭素税の負担が発生する	小 (約25億円 <sup>2</sup> )
4°C	リスク【物理的】	異常気象増加による自社・サプライヤーへの影響 ・豪雨や洪水などの気象災害が激甚化・高頻度化する。 ・自社拠点やサプライヤーでの事業活動に悪影響を及ぼすことが想定される。 ・原材料調達遅延により、生産・販売活動に影響を及ぼす。	気象災害による災害損失が発生する可能性がある	中 (約30-60億円 <sup>3</sup> )
			気象災害による悪影響を回避するBCP対策費が増加する可能性がある	中
対策戦略				
事業活動から発生するCO <sub>2</sub> 排出抑制につとめていきます。 ・拠点における省エネ、高効率設備導入、燃料転換、LED照明の導入、再エネの利用拡大に向けた取り組みの推進 自拠点・サプライヤーにおける気候変動リスク対策を強化していきます。 ・ハザードマップを活用した豪雨・浸水・暴風によるリスクが高い拠点の特定と建設物の補強や電気設備への浸水対策の計画的な推進 ・調達ルートが多様化を図るなど、部材調達の分散化 ・事業継続計画(BCP)に基づく気象災害に強いモノづくり体制の構築				

<sup>1</sup> 損益への影響を「小」≦25億円、25億円<「中」≦250億円、250億円<「大」で示す。  
<sup>2</sup> 2030年時点の予想される炭素税を乗じて試算  
<sup>3</sup> 過去発生した気象災害にともなう損失を参考に試算

4 低炭素経済への移行計画

気候変動に伴うシナリオ分析を通じて、事業への影響を抽出し対応戦略の検討を行いました。特に気候変動にともない、食料生産や生活に重要な水資源には大きな影響があると考えます。クボタグループの環境ビジョンでは、カーボンニュートラルでレジリエントな社会の構築に貢献することをめざしています。ビジョン実現を通じてこれら社会課題解決につなげていくための移行計画(ロードマップ)を策定しました。

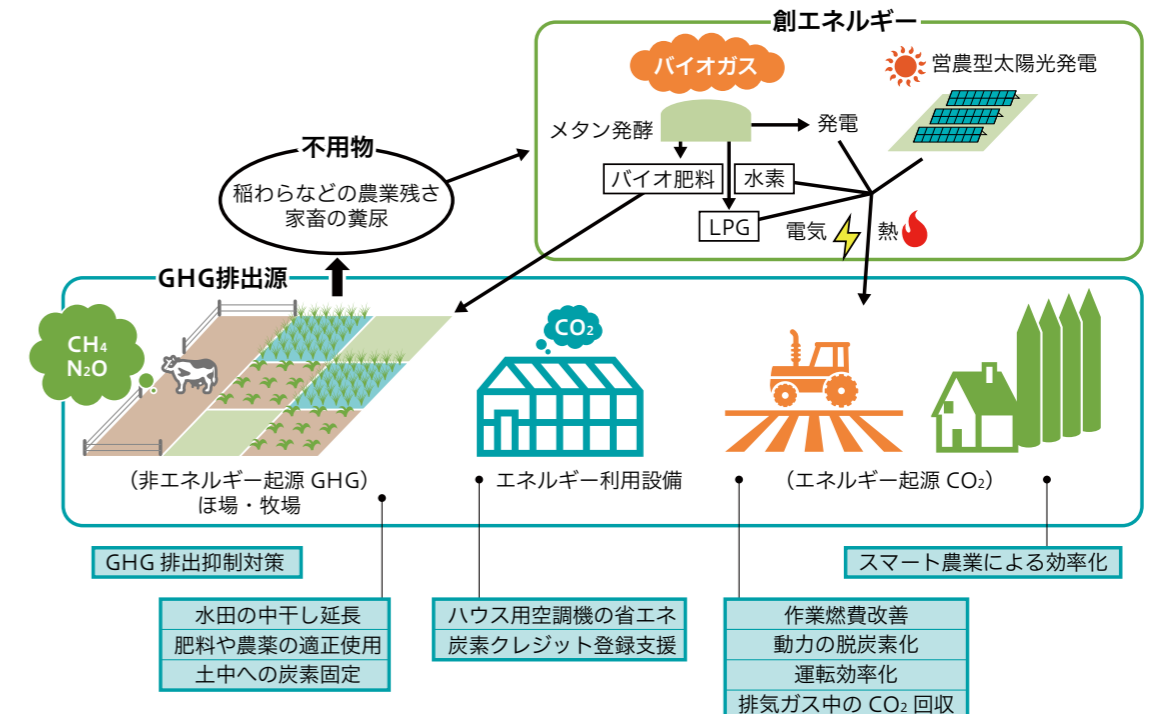
<TCFD提言に基づく移行計画の開示>

移行計画において考慮する要素		クボタの状況
ガバナンス	承認、監督、説明責任、報告、レビュー	KESG経営戦略会議で報告・レビューを実施
	透明性	統合報告書、ESGレポートなどを通じ、進捗状況や新たな取り組みなどを報告
	インセンティブ	ESGの推進に対する評価を役員報酬に反映(P160を参照)
	保証	環境保全中長期目標、エネルギー使用量、CO <sub>2</sub> 排出量の実績値は第三者保証の対象
戦略	整合性	K-ESG経営のマテリアリティとして「気候変動の緩和と適応」を特定
	シナリオ分析	1.5°C/2°Cおよび4°Cシナリオ分析の結果、環境ビジョンの背景を開示
	仮説	社会全体のメガトレンドとして人口増加、経済発展、都市化が進む
	優先する機会	気候変動にともなう農業や水資源への社会課題解決に貢献する製品・ソリューションの提供
	行動計画	短中長期視点のロードマップを策定
リスクマネジメント	財務計画	気候変動対応に関連する設備投資、研究開発費を中期経営計画2025に含む
	リスクの説明	機械事業、水環境事業における1.5°C/2°C、4°Cシナリオにおけるリスクを抽出
指標と目標	GHG排出削減量	スコープ1, 2において2030年に2014年度比で50%の排出削減を達成する。2022年度実績はP36、37を参照。スコープ3における排出削減は検討中

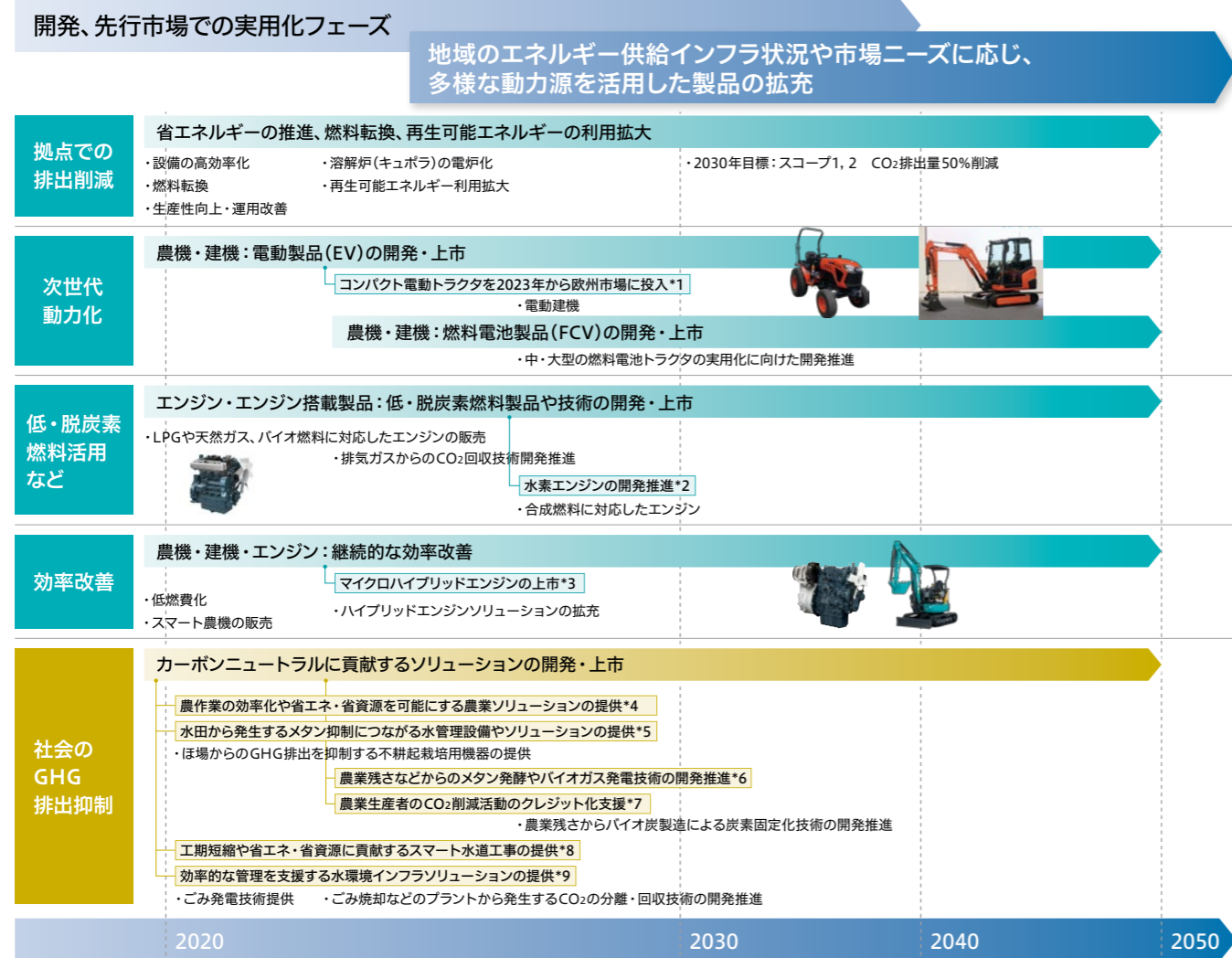
**移行計画**  
 TCFD提言では、移行計画を、「組織の全体的な事業戦力の一側面であり、GHG排出量の削減など、低炭素経済への移行を支援する一連の目標と行動」と定義しています。投資家などのTCFD関連情報の使用者は、低炭素経済への移行にともない、企業がどのように気候関連リスクを低減し事業機会を増やそうとしているのに関心を持っています。2021年10月にTCFD提言が改訂され、移行計画の開示ガイダンスが公表されました。  
 TCFDの詳細は以下サイトをご参照ください。  
[www.fsb-tcfid.org/](http://www.fsb-tcfid.org/)

<農業分野におけるクボタがめざすカーボンニュートラル・循環型社会>

当社の製品・サービスを通じた農業分野におけるカーボンニュートラルと資源循環への貢献を示しています。



## &lt;カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ&gt;



上記は現時点の検討可能な情報などに基づくものです。今後の技術開発や市場動向などにより大きく異なる可能性があります。

\*1) コンパクト電動トラクタ：www.kubota.co.jp/news/2022/newproduct-20220905.html

\*2) 水素エンジン：www.kubota.co.jp/news/2022/management-20220928.html

\*3) マイクロハイブリッドエンジン：global.engine.kubota.co.jp/ja/technology/microhybrid/

\*4) 農業ソリューション：www.kubota.co.jp/innovation/smartagri/

\*5) ほ場水管理システム：agriculture.kubota.co.jp/product/kanren/wataras/

\*6) 農業系バイオマスを利用した地域資源循環システム：www.kubota.co.jp/news/2022/management-20220405.html

\*7) CO<sub>2</sub>削減プロジェクトのJ-クレジット認証取得：www.kubota.co.jp/news/2022/management-20221226.html

\*8) スマート水道工事：www.kubota.co.jp/product/ironpipe/products/technology/innovation/

\*9) 水環境プラント・機器向けIoTソリューション：www.kubota.co.jp/product/ksis/

## クボタスマートビレッジ構想

クボタグループは、2030年の当社がめざす姿として長期ビジョン「GMB2030」を策定しました。豊かな社会と自然の循環にコミットする「命を支えるプラットフォーム」として当社がめざす姿が実現された社会、「クボタスマートビレッジ」構想を公開しました。「クボタスマートビレッジ」ではAIやIoTなどのテクノロジーを駆使して、ハードとソフト、ソリューションの提供を通じ、カーボンニュートラルと資源循環が実現した未来の社会を描いています。



詳細は以下をご参照ください。

www.kubota.co.jp/smartvillage/

## リスク管理

## 環境保全活動におけるリスク管理

2014年度に「環境経営戦略会議」を発足し、気候変動などの地球環境問題や事業環境をふまえた環境保全に関する中長期目標や重点施策、環境経営の中長期的な方向性の審議を行ってきました。2021年度より、環境関連の審議は社長を委員長とする「KESG経営戦略会議」に移行しました。当会議は、ESGの観点で、グループの中長期的な企業価値創出に向けた方針策定と主要な施策の検討・評価を行う事を目的としています。また、審議結果は、必要に応じ取締役会および執行役員会へ報告しています。

## ① リスク・機会の特定プロセス

当社では、バリューチェーン全体(直接操業、上流・下流含む)における気候変動に関わる移行・物理的リスクおよび機会を特定するため、気候変動への対応を含む環境保全活動に関わるマテリアリティの特定を行っています。発現するリスク・機会の対象期間は短期・中期・長期的な視点で行い、特定したリスク・機会は毎年見直しを行っています。マテリアリティの特定プロセスは以下のとおりです。

- ステップ1) 国際的な政策や外部評価指標、当社事業分野におけるグローバルトレンドなどの情報収集・分析  
ステップ2) 「KESG経営戦略会議」での検討や社内関係部門へのヒアリング、ESG投資機関などとの対話を通じて、課題を抽出  
ステップ3) ステークホルダーおよびクボタグループにとっての重要度を検討し、重要課題をマトリックス表にマッピング  
ステップ4) 重要度が高い課題に対する影響(リスク・機会)を抽出した上で、重点施策を策定し、着実に推進

## ② リスク・機会への対応の評価プロセス

当社ではリスク・機会への対応および評価のプロセスとして、環境保全中長期目標を設定し、その進捗管理を行っています。目標設定にあたり、環境保全に関する対策案や中期(3-5年の期間)・長期(5-15年の期間)の目標を「KESG経営戦略会議」で審議しています。各拠点は計画を作成し、環境管理部は毎年進捗状況の管理を行っています。「KESG経営戦略会議」では、実績と目標との差異を分析した上で、重点施策や中長期的な取り組みの方向性を審議しています。また、各地域の状況に応じた気候変動への対応を推進していくため、5地域で「環境管理担当責任者会議」を実施し、地域に応じた課題の評価および対応を検討しています。

🔗 関連ページ 「環境経営のアプローチ」(P18)、「環境経営推進体制」(P34)

## 指標と目標

クボタグループでは、気候変動によるリスクの低減と機会の拡大をめざした環境保全中長期目標を設定し、目標達成に向けた取り組みを推進しています。また、当社グローバル拠点(生産および非生産拠点)のCO<sub>2</sub>排出量(スコープ1, 2)および上流・下流側でのCO<sub>2</sub>排出量(スコープ3)を算定し、経年で実績値を開示しています。主な開示データは第三者機関による保証を取得し、その精度向上につとめています。

スコープ1, 2のCO<sub>2</sub>排出量については、グローバル拠点を対象に50%削減(2014年度比)を環境保全長期目標2030として設定し、環境ビジョンで示したカーボンニュートラルは2050年までの実現をめざします。そのために、拠点におけるエネルギー消費を削減する省エネ活動の継続、キューボラの電炉化などの燃料転換、さらに再生可能エネルギーの利用拡大などを通じ、カーボンニュートラルの実現を推進していきます。

今後も、グローバルでの環境保全活動の推進や、環境配慮製品・サービスの拡充を通じて、気候変動課題の解決につながる取り組みを推進していきます。

## ● 気候変動関連の目標と2022年度の実績

取り組み項目	管理指標	基準年度	2025年度目標*3	2030年度目標*3	実績*3
CO <sub>2</sub> 排出削減(スコープ1, 2)	CO <sub>2</sub> 排出量*1	2014	—	▲50%	▲23.6%
	CO <sub>2</sub> 排出原単位*2	2014	▲45%	▲60%	▲38.9%
	再生可能エネルギー利用率*1	—	20%以上	60%以上	8.3%
省エネルギー推進	エネルギー使用原単位*2	2014	▲35%	▲40%	▲32.5%
エコプロダクツの拡充	エコプロダクツ認定製品売上高比率	—	70%以上	80%以上	65.6%

\*1 グローバル拠点を対象とする

\*2 グローバル生産拠点を対象とする

\*3 ▲は「マイナス」を示す

🔗 関連ページ 「環境保全中長期目標と実績」(P28)、「気候変動の緩和と適応」(P36)、「環境データ」(P82)、「役員報酬」(P160)

## 循環型社会の形成

大量生産・大量消費・大量廃棄型社会を経て、私たちは資源の枯渇や廃棄物の増大など多くの問題に直面しています。また、プラスチックごみの増加による世界的な海洋汚染が深刻な社会課題となっています。

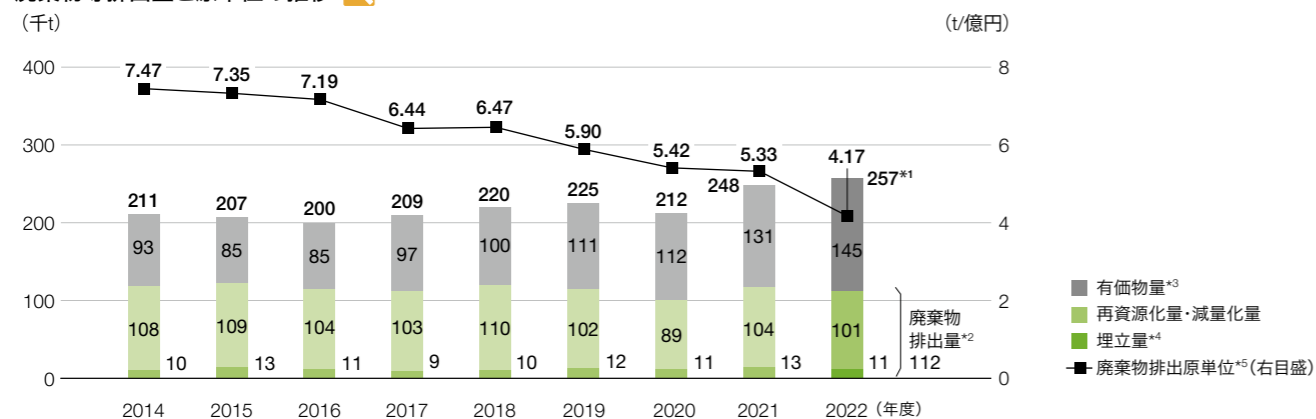
クボタグループは「循環型社会の形成」をマテリアリティの一つとして捉え、資源の有効利用や省資源化の取り組みに加え、廃棄物のリデュース(発生量の削減)、リユース(社内再生・再利用)、リサイクル(再資源化率の向上)の取り組みを進めています。

### 事業所からの廃棄物等

2022年度の廃棄物排出量は112千tで、前年度比4.3%減少しました。また、廃棄物排出原単位は前年度比21.8%改善しました。廃棄物排出量は、鋳物系拠点の生産量減少の影響により鉱さい等の排出量が減少しました。原単位は、連結売上高の増加(前年比+21.9%)に加え、排出量の減少もあり改善しました。

また、2022年度における廃棄物排出量のうち有害廃棄物排出量は6.3千tで、前年度比0.4%増加しました。

#### 廃棄物等排出量と原単位の推移



\*1 2022年度に買収した海外拠点からの廃棄物等排出量(12千t)を含みます。

\*2 廃棄物排出量=再資源化量・減量化量+埋立量

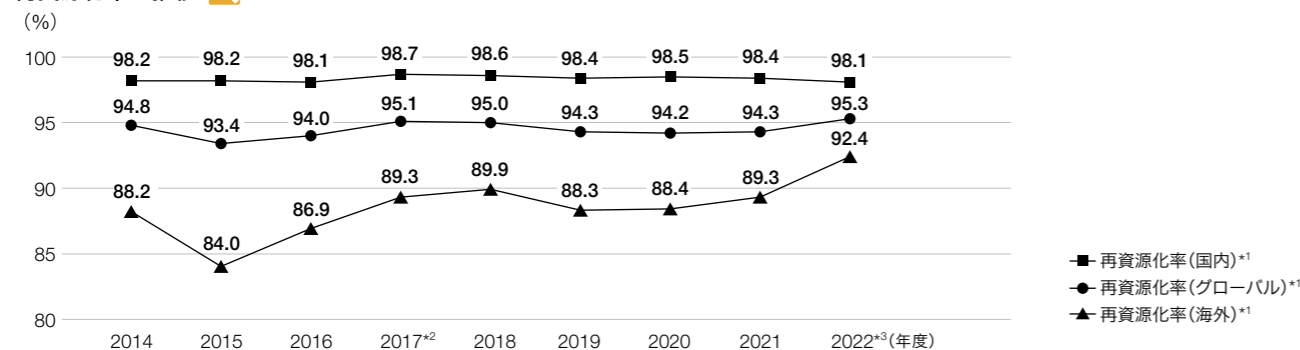
\*3 2019年度より、機械系拠点等で発生する金属くずをグループ内の鋳物系拠点の原材料としてリサイクルし、グループ外への有価物を含む排出量全体を削減する活動を進めるため、グループ内事業所間で移動する有価物を「有価物量」に含めず、「社内再生・再利用率」に含める算定基準に変更しました。

\*4 埋立量=直接埋立量+社外中間処理後の最終埋立量

\*5 原単位は連結売上高当たりの廃棄物排出量です。連結売上高は、2018年度より従来の米国基準に替えて国際財務報告基準(IFRS)を適用しています。

2022年度の再資源化率は、国内98.1%で前年度より0.3ポイント悪化しましたが、海外92.4%で3.1ポイント改善し、グローバル95.3%で1.0ポイント改善しました。今後も引き続き再資源化率向上に向けて取り組んでいきます。

#### 再資源化率の推移



\*1 再資源化率(%)=(有価物売却量+社外再資源化量)÷(有価物売却量+社外再資源化量+埋立量)×100 社外再資源化量には熱回収を含む

\*2 精度向上のため、数値を修正しています。

\*3 2022年度に買収した海外拠点の実績値を含む再資源化率です。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

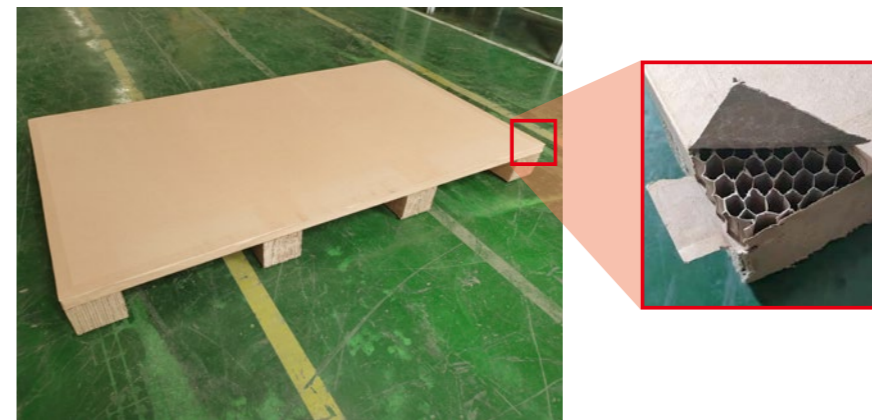
## 廃棄物削減対策

クボタグループは、環境保全中期目標(P28~32)を策定し、生産拠点において廃棄物および有害廃棄物の削減と再資源化率の向上に取り組んでいます。廃棄物の種類や処理方法に応じた分別管理の徹底や梱包材のリターナブル化、拠点間での廃棄物リサイクルなどを進めています。塗装ブースで発生する汚泥や廃油・含油廃水の減量化や樹脂の成型工程で発生する廃プラスチックの削減などを継続して推進しています。また、使い捨てプラスチックの削減対策として、一部の拠点において食堂での使い捨て食器の廃止や売店でのレジ袋削減活動を展開しています。

グローバル生産拠点における環境保全中期目標2025に向けた廃棄物削減対策の2022年度の成果として、前年度から対策を実施しなかった場合と比較して3,200tを削減しました。またそれらの対策の経済効果は0.52億円となりました。2022年度の生産高当たりの廃棄物排出原単位は、基準年度(2014年度)比で39.7%改善しました。再資源化率については、国内生産拠点で99.2%、海外生産拠点で94.6%となりました。

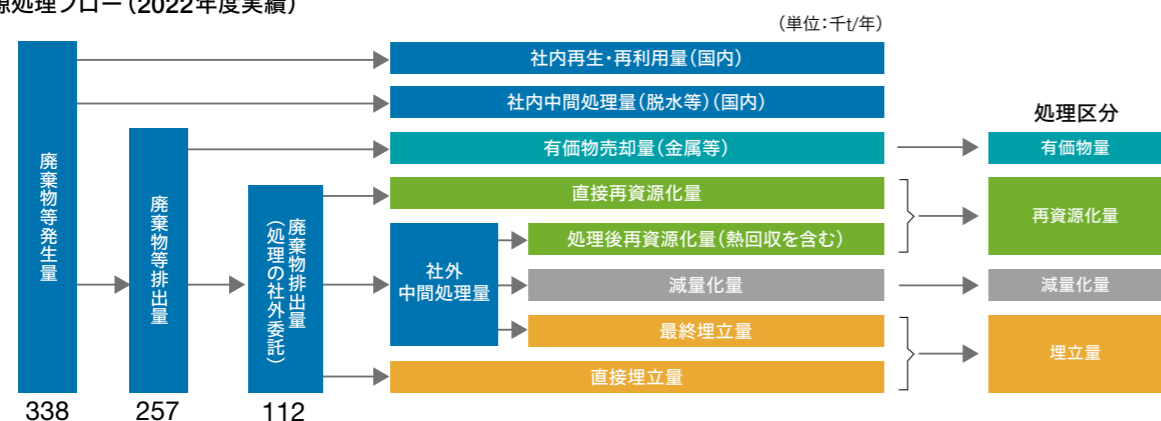
さらに国内拠点では、電子マニフェストの利用率を97.7%にまで高め、削減効果をリアルタイムで評価できるようにしました。今後も、削減事例の水平展開や電子マニフェストによる廃棄物の見える化を活用し、廃棄物削減をさらに推進していきます。

### 段ボールパレット

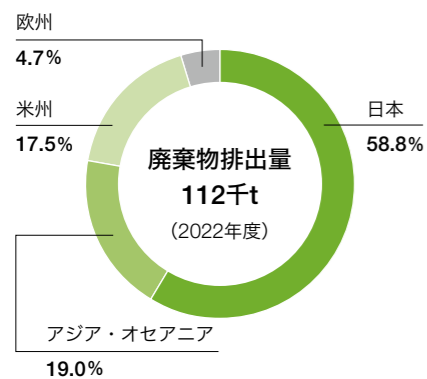


クボタ塔製造所では、中国のグループ会社から輸入している試作部品用の木箱や木パレットの一部を、強化段ボールへ変更することによって、木くずの削減を進めています。また、再利用可能な樹脂パレットの導入や木パレットのリターナブル化にも取り組んでいます。

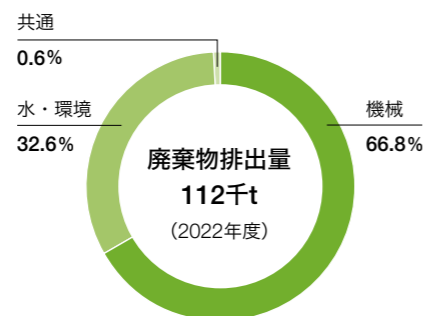
循環資源処理フロー（2022年度実績）



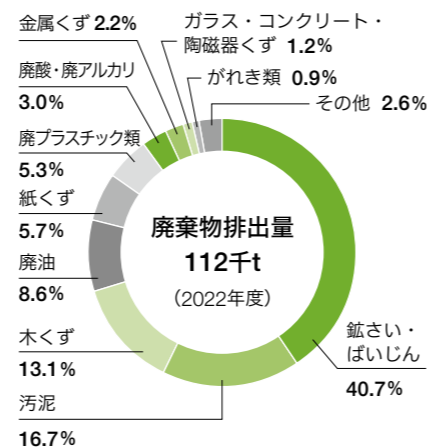
地域別廃棄物排出量



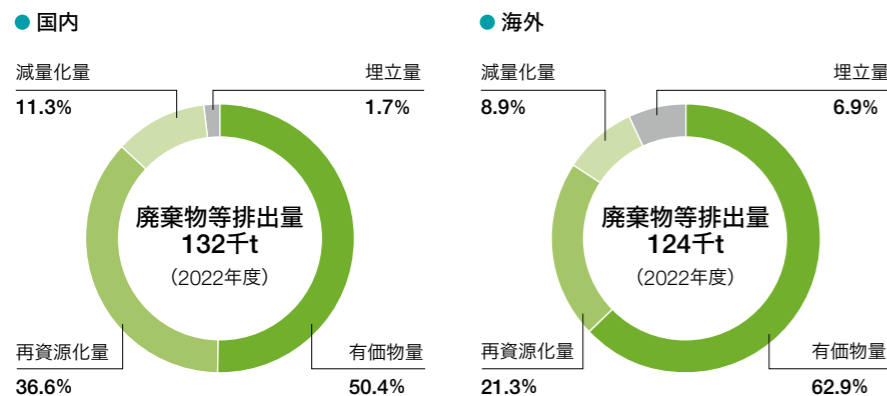
事業別廃棄物排出量



種類別廃棄物排出量



処理区分別廃棄物等排出量



各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準 (P88)」を参照してください。

資源効率の向上

世界では今後も、人口増加や経済発展にともない、資源の消費が増加すると想定されます。また、近年、使用済みプラスチックが河川などを通じて海岸や海洋に流出する海洋プラスチック汚染が世界的に問題となっています。クボタグループでは、循環型社会の形成に貢献していくため、環境保全中期目標2025において、グローバル生産拠点を対象に廃棄物排出原単位の改善および再資源化率の向上を進めています。あわせて、事業活動から発生する廃プラスチックの3Rや梱包材、紙資源などの削減について、新たに目標設定しました。

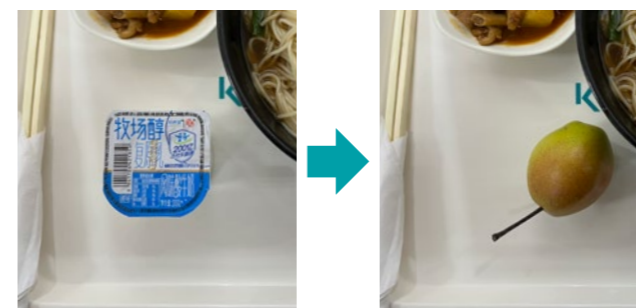
クボタグループは、事業のバリューチェーン全体で資源の有効活用、廃棄物削減などの取り組みを通じ、資源効率の向上を推進していきます。

● プラスチックごみの削減

環境保全中期目標2025に基づいて、事業所内で使用するプラスチックのうち、特に使い捨てプラスチックごみの削減を進めています。食堂ではプラスチック容器の削減を、構内売店ではレジ袋の削減、さらにマイボトル持参でペットボトルの廃棄量の削減などを推進しています。

● 梱包材の省資源化、リターナブル化

環境保全中期目標2025に基づいて、取引先様と協働し、梱包材の省資源化、リターナブル化を進め、廃棄物の排出削減を進めています。事業所では、部品などの梱包に使用されるストレッチフィルムや木製パレットなどの廃棄を削減するために、再利用可能なコンテナや梱包資材への置き換えを推進しています。



久保田農業機械(蘇州)有限公司(中国)ではプラスチックごみ削減のため、環境月間(6月)に、個別包装された飲み物を果物などに代替する取り組みを行いました。



Kubota Precision Machinery (Thailand) Co., Ltd. (タイ)では、使い捨て段ボールとプラスチックフィルム梱包を見直し、廃棄物を削減するとともに、作業の省力化を図りました。

● ペーパーレス化

環境保全中期目標2025に基づいて、業務の効率化と環境負荷低減を目的として、ペーパーレス化に取り組んでいます。コロナ禍によりオフィスワークからテレワーク(在宅勤務)へと働き方が変わる中、社内申請や決裁の電子化、紙での保管書類の削減などを進めてきました。また、執務スペースの有効活用や会議のオンライン化も同時に進めることにより、紙での印刷を削減することができました。生産拠点においても、チェックシートや帳票類の電子化を推進しています。

PCB含有機器の処理・保管

PCB(ポリ塩化ビフェニル)を含有するトランスやコンデンサなどについて、PCB特措法\*1および廃棄物処理法\*2に基づき、必要な届出と適正な保管を行っています。高濃度PCB廃棄物は、PCB処理施設での受け入れが可能になった拠点から順次、処理を実施しています。また、低濃度PCB廃棄物は、処理期限の2027年3月に向けて、適切に処理していきます。

保管中のPCB含有機器については、保管庫の施錠、定期点検、環境監査など何重にも確認を実施し、管理を徹底しています。

\*1 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法

\*2 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

## 水資源の保全

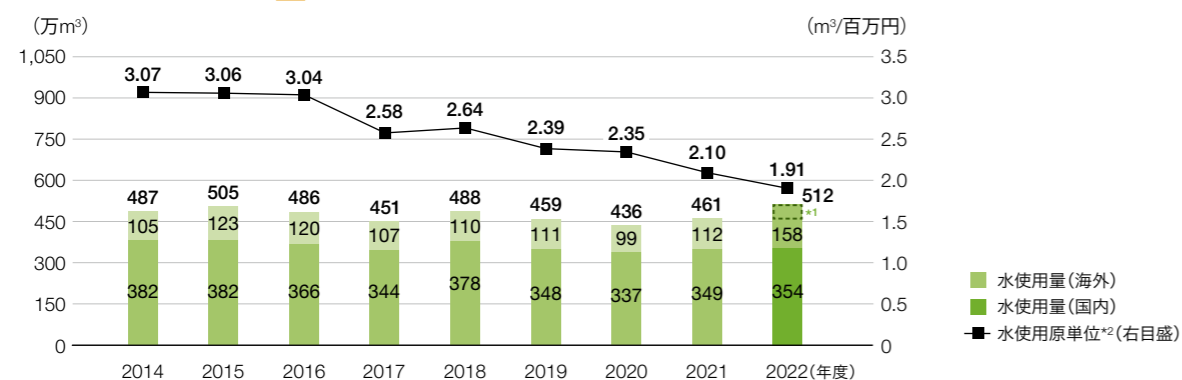
経済協力開発機構(OECD)の「Environmental Outlook to 2050(2012)」では、経済の発展や人口増加などにもない、世界の水需要は2000年から2050年までに約55%増加し、深刻な水不足に見まわれる河川の流域の人口は、世界人口の40%以上になると報告されています。

クボタグループは「水資源の保全」をマテリアリティの一つとして捉え、節水や排水再利用による水使用量の削減、排水処理や排水水質の適正な管理など、水資源の有効活用や水リスクへの対応に取り組んでいます。生産拠点については地域の水ストレスの状況を把握した上で、生態系や人々の生活に悪影響を及ぼすことのないよう、対策を推進しています。

### 水使用量

2022年度の水使用量は512万m<sup>3</sup>で、前年度比11.1%増加しました。一方、水使用原単位は前年度比8.9%改善しました。2022年度は、鋳物系拠点における水使用量は減少しましたが、主に海外で機械系の新規拠点が増えたことによって、全体の水使用量は増加しました。原単位は、連結売上高の増加(前年比+21.9%)に加え、塗装工程での乾式ブースへの変更、再生水の利用率の向上、冷却水使用量の管理精度向上などを進めたことで改善しました。

#### 水使用量と原単位の推移



\*1 2022年度に買収した海外拠点による増加分(47万m<sup>3</sup>)

\*2 原単位は連結売上高当たりの水使用量です。連結売上高は、2018年度より従来の米国基準に替えて国際財務報告基準(IFRS)を適用しています。

### 水使用量削減対策

クボタグループは、環境保全中期目標(P28~32)を策定し、生産拠点において、水使用量の削減に取り組んでいます。中国、タイ、インドネシア、アメリカの生産拠点などでクボタグループの技術を活用した排水処理設備や排水再生システムを導入しています。

2022年度は、従業員への節水意識向上の呼びかけや漏水点検パトロールなどの日々の活動に加え、緑地への散水方法改善などを継続して実施しました。また、生産工程では、冷却水使用量の管理精度を向上させることで水使用を削減しました。グローバル生産拠点における環境保全中期目標2025に向けた水使用量削減対策の2022年度の成果として、前年度から対策を実施しなかった場合と比較して約9,800m<sup>3</sup>を削減しました。またそれらの対策の経済効果は150万円となりました。2022年度の生産高当たりの水使用原単位は、基準年度(2014年度)比で31.6%改善しました。

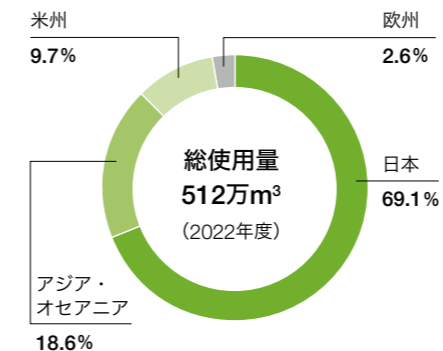
今後も、節水活動やクボタグループの技術を活かした水リサイクルの推進など、水資源の3Rを通じて、水使用量の削減を推進していきます。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

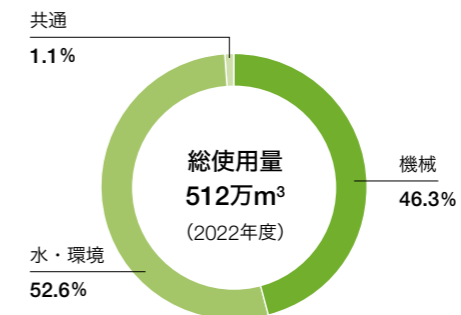


Kubota Engine (Thailand) Co., Ltd.では、膜分離活性汚泥法(MBR)による排水処理システムを増設し、排水を場内散水や生活用水に再利用しています。

#### 地域別水使用量

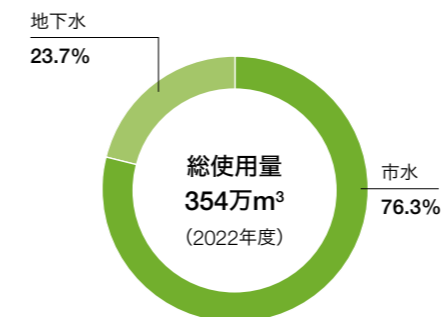


#### 事業別水使用量

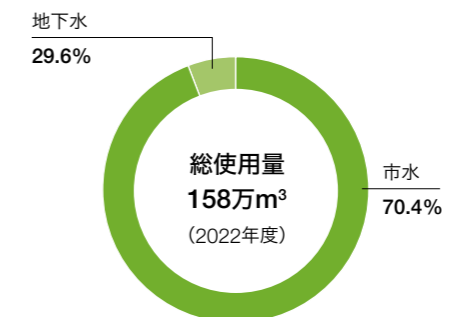


#### 種類別水使用量

##### 国内



##### 海外



### 排水の管理

クボタグループでは、法律や条例の排出基準より厳しい自主管理値を設定するとともに、基準値超過を起こさないように、測定管理項目を定めて定期的な測定を行っています。また、環境保全中期目標2025において、排水処理設備や水リサイクル設備の運用により、排水の放流先の基準に応じた適切に排水を管理する目標を新たに掲げました。

2022年度の排水量\*は水使用量の増加などにより、501万m<sup>3</sup>(地表水110万m<sup>3</sup>、海水193万m<sup>3</sup>、下水道198万m<sup>3</sup>)となり、前年比で2.6%増加しました。拠点では、水使用量削減対策などにより、排水量の削減を進めています。

今後も引き続き、排水管理や水使用量削減の活動を通じて、地域の水環境への負荷を低減していきます。

\*排水量には、一部の事業所の雨水および湧水を含みます。



クボタ堺臨海工場では、液中膜方式のFRP浄化槽を増設しました。生活系廃水の高度処理が可能で、1日当たり最大110m<sup>3</sup>の排水を処理することができます。また、BCP対策として、排水処理施設のコンクリート基礎の高上げを行いました。IoTを活用した水管理ソリューションシステム「KSiS」を導入し、工場排水の適切な管理を実現しています。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 地域の水ストレス調査

クボタグループでは、水資源の利用に関するリスクを把握し、より効果的な水リスクへの対応につなげていくため、全生産拠点を対象に水ストレス\*に関する調査を実施しています。

世界資源研究所 (WRI) が開発した水リスク評価ツール「Aqueduct」を用いて、17カ国、計66拠点の水ストレスレベルを調査した結果は以下のとおりです。

\*「水ストレス」とは、1人当たり年間利用可能水量が1,700tを下回り、日常生活に不便を感じる状態を指します。本調査における水ストレスは、河川の流域ごとの物理的な水ストレスを採用しており、これは水資源の利用可能量に対する取水量の割合から算出しています。(世界資源研究所 (WRI) より)

### 生産拠点の水ストレスに関する調査結果 (2022年度)

地域・国名	水ストレスレベル/水使用量 (千m <sup>3</sup> ) (拠点数)					
	高	高～中	中	中～低	低	
アジア	日本	0	0	1,726 (8)	1,533 (13)	20 (2)
	中国	0	79 (1)	0	0	20 (2)
	インドネシア	0	0	10 (1)	0	0
	タイ	232 (3)	27 (1)	7 (1)	0	0
	サウジアラビア	17 (1)	0	0	0	0
	インド	437 (7)	0	0	0	0
欧州	ロシア	0	0.4 (1)	0	0	0
	ノルウェー	0	0	0	0	21 (1)
	デンマーク	0	0	37 (1)	0	0
	オランダ	0	0	0	0	32 (1)
	ドイツ	0	0	10 (1)	0	3 (2)
	フランス	0	0	5 (1)	0	1 (1)
	スペイン	0	0	0	1 (1)	0
	ポーランド	0	0	0	0	0.4 (1)
	イタリア	14 (2)	0	0	0	0.4 (1)
	北米	カナダ	0	0	0	0
アメリカ	0	0	150 (2)	22 (8)	0	
合計*1	701 (13)	107 (3)	1,944 (15)	1,556 (22)	338 (13)	

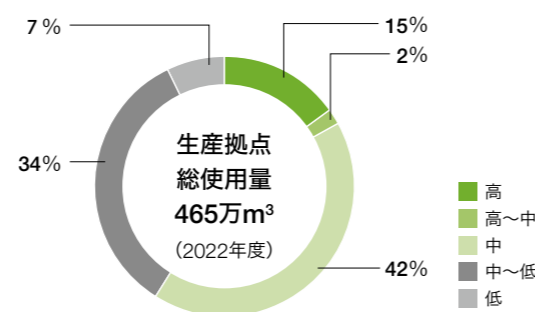
\*1 各数値の四捨五入により、各数値を合計した値と合計値に差異が生じる場合があります。

調査の結果、水ストレスが「高」および「高～中」レベルの生産拠点は、中国蘇州市、タイ中部、サウジアラビア、インド、ロシア、イタリアに位置する16拠点で、これらの拠点の水使用量は全体の約17%でした。次いで、「中」レベルの生産拠点は、関東地方・愛知県、インドネシア、タイ沿岸部、アメリカ合衆国南東部と、一部欧州に位置する15拠点で、これらの拠点の水使用量は全体の約42%でした。他、「中～低」および「低」レベルの生産拠点の水使用量は全体の約41%でした。

クボタグループは、生産活動で利用する水の水ストレスの「中」レベル以下の地域で取水しているものタイ、インドなどの主要な拠点の一部が水ストレスの高い地域に位置しています。現在、これらの生産拠点では、水使用量の削減や排水の適正管理などについて、地区内における優良事例の水平展開を推進しています。

また、よりグローバルな事業展開に向け、増設を予定している新規拠点についても、都度その流域における水ストレス調査を行ってまいります。

### 水ストレスレベル別の水使用量



## 化学物質の管理

化学物質は人々の暮らしに欠かせないものとなっています。一方で、化学物質による人体や生態系への影響を抑制するために、各国では化学物質の使用・管理に関する法規制を強化しています。

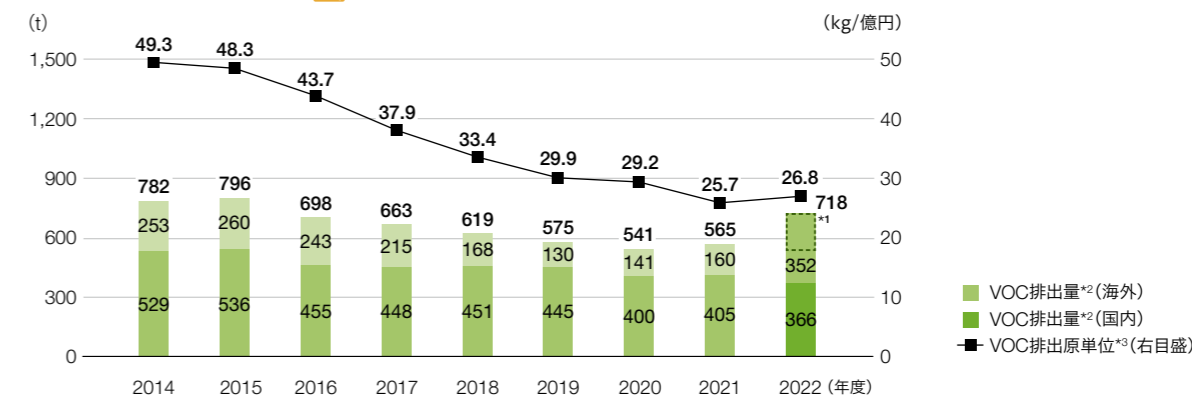
クボタグループは「化学物質の管理」をマテリアリティの一つとして捉え、生産拠点の塗装工程から排出されるVOC (揮発性有機化合物)の削減をはじめとして、フロン類の切り替えや漏えい防止など、化学物質による環境への負荷を削減する取り組みを進めています。

### VOC 排出量

2022年度のVOC排出量は718tで、前年度比27%増加しました。VOC排出原単位は前年度比4.2%悪化しました。

国内では、鋳物系生産拠点において生産量が減少したことや、機械系生産拠点での塗装工程の改善活動などにより、VOC排出量は39t減少しました。海外では、VOCを含まない塗料への切り替えなどで削減した一方で、新規拠点が加わったことにより192t増加しました。原単位は、連結売上高の増加以上に排出量が増加したことにより悪化しました。

### VOC排出量と原単位の推移



\*1 2022年度に買収した海外拠点からの排出量 (221t) を含みます。

\*2 クボタグループでの排出量に占める割合が大きいキシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質を対象としています。

\*3 原単位は連結売上高当たりのVOC排出量です。連結売上高は、2018年度より従来の米国基準に替えて国際財務報告基準 (IFRS) を適用しています。

### VOC削減対策

クボタグループは、環境保全中期目標 (P28～32) を策定し、生産拠点においてVOC排出量の削減に取り組んでいます。取り扱う化学物質のリスク管理や、塗料やシンナーなどのVOC含有資材の削減を進めています。また、塗装ロボットの導入を進め、VOC削減だけでなく、生産性向上も図っています。

2022年度は、塗料のVOCレス化やVOC除去装置の増強に取り組ましました。

グローバル生産拠点における環境保全中期目標2025に向けたVOC削減対策の2022年度成果として、前年度から対策を実施しなかった場合と比較して16tを削減しました。

またそれらの対策の経済効果は0.40億円となりました。2022年度の生産高当たりのVOC排出原単位は、基準年度 (2014年度) 比で37.6%改善しました。

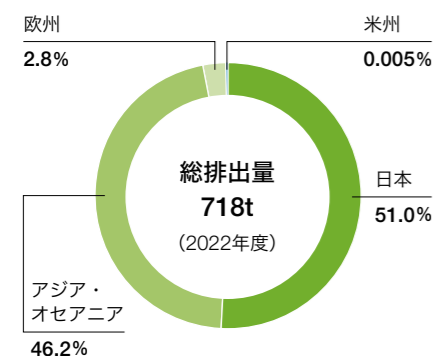
今後も、VOCを含む塗料やシンナーなどの廃止・代替化や使用量削減などの取り組みに加え、法令遵守と周辺地域への負荷低減に配慮した排気処理設備の導入により、VOC排出量削減を推進していきます。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準 (P88)」を参照してください。

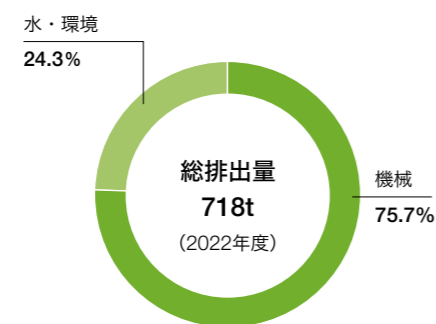


久保田発動機 (無錫) 有限公司 (中国) では、RTO (蓄熱式脱臭装置) を導入し、VOC排出量の削減に取り組んでいます。

## 地域別VOC排出量

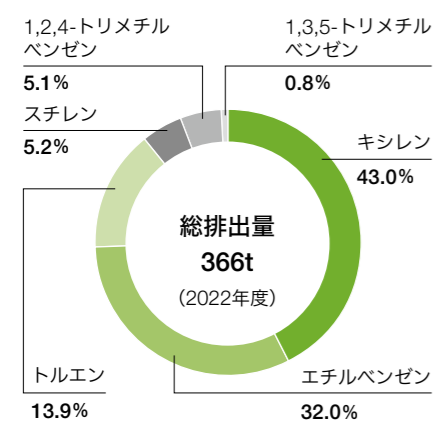


## 事業別VOC排出量

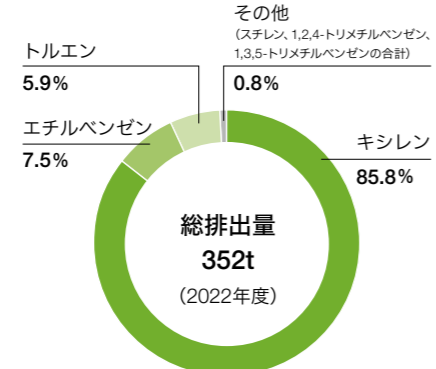


## 物質別VOC排出量

## ● 国内



## ● 海外

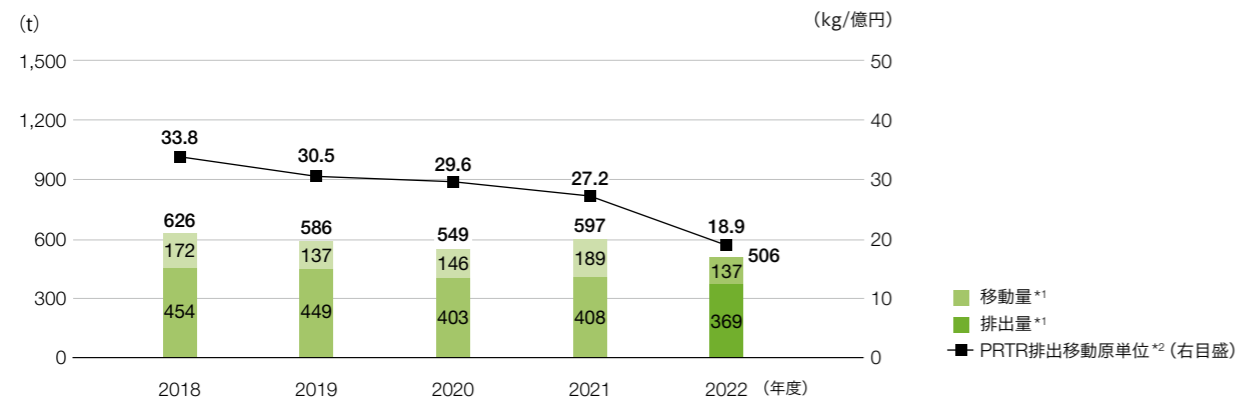


## PRTR法対象物質の排出量・移動量

2022年度のPRTR法\*対象物質の排出量・移動量は506tで、前年度比15.3%減少しました。また、PRTR排出移動原単位は前年度比30.5%改善しました。VOC排出量の削減と同様、PRTR法対象物質の削減対策を継続して推進しています。

\* 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

## PRTR法対象物質の排出量・移動量と原単位の推移(国内)



\*1 拠点ごとの年間取扱量が1t(特定第1種は0.5t)以上の物質について集計

\*2 原単位は連結売上高当たりのPRTR法対象物質排出量・移動量です。連結売上高は、2018年度より従来の米国基準に替えて国際財務報告基準(IFRS)を適用しています。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## オゾン層破壊物質の管理

クボタグループでは、オゾン層破壊物質である特定フロンを、意図的な製品への含有、また製品の製造過程での添加を禁止\*1する物質と定めています。国内では、2016年度中にジクロロペンタフルオロプロパンを含む資材の切り替えが完了し、PRTR法\*2届出対象のオゾン層破壊物質の取り扱いおよび排出はなくなりました。

また、国内では、エアコンや冷蔵冷凍機器に冷媒として充填されているフロン類については、フロン排出抑制法\*3に定められた基準に従い、漏えい抑制のための徹底した管理を実施しています。

\*1 HCFCについては、冷媒、断熱材としての製品への意図的添加を禁止

\*2 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

\*3 フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律

## 大気汚染物質の排出の管理

クボタグループでは、法律や条例の排出基準より厳しい自主管理値を設定するとともに、基準値超過を起こさないように、ばい煙発生施設の運転制御や集塵装置の点検などの日常管理を徹底しています。

2022年度の大気汚染物質は、SOx排出量5.3t\* (前年度比86.2%増加)、NOx排出量65.3t\* (前年度比16.5%増加)、ばいじん排出量37.2t\* (前年度比93.6%増加)でした。主な増加要因は、2022年度に新たにグループ会社となったEscorts Kubota Ltd.の増加によります。燃料転換による発生源対策や集塵装置の保全など、大気汚染物質の排出抑制につとめていきます。

\*一部の国内拠点では排出ガスの濃度実測値と排出ガス量からではなく、原料・製品・廃棄物の硫黄重量から推計してSOx排出量を算出しています。

(大気排出量 = 石炭投入量 - 鉄生産量 - スラグ廃棄量 - ダスト廃棄量)

2022年度末(2022年12月31日時点)で敷地内に保管しているスラグに含まれている硫黄分を考慮した場合、2022年度のSOx排出量は4.9tとなります。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 地下水の管理状況

過去に有機塩素系化合物を使用していた拠点における地下水測定結果は、以下のとおりです。

## 地下水の管理状況(2022年度)

拠点名	物質名	地下水測定値	環境基準値
クボタ筑波工場	トリクロロエチレン	不検出 (0.0001mg/ℓ未満)	0.01mg/ℓ以下
クボタ宇都宮工場	トリクロロエチレン	不検出 (0.001mg/ℓ未満)	0.01mg/ℓ以下

## 製品に含まれる化学物質の管理

欧州のREACH規則\*などの化学物質規制への対応として、製品に含まれる化学物質を把握し、適切に管理するためのルールを設定し、運用しています。

2010年度より、3つのレベルに区分して、製品に含まれる化学物質を管理しています。また、お取引先様のご協力をあおぎながら、製品含有化学物質の調査をグローバルに進めています。

\* 欧州連合(EU)の化学物質の登録、評価、認可および制限規則

## ● 3つの管理区分

1. 製品への含有を禁止する「禁止物質」
2. 用途や条件によって製品への含有を制限する「制限物質」
3. 製品への含有量を把握する「管理対象物質」

## 生物多様性の保全

私たちの企業活動は、土壌、大気、水、動植物などの自然資本から提供される様々な生態系サービスに依存しています。一方、生物多様性は、世界各地で様々な危機に瀕しており、企業は生物多様性の保全と生態系サービスの持続可能な利用が求められています。

クボタグループは「生物多様性の保全」をマテリアリティの一つとして捉え、企業活動や製品・サービスの提供、社会貢献活動において、自然資本に与える影響をふまえ、生物多様性の保全や自然環境の保護に配慮するようつとめています。

これらをふまえ、環境保全中期目標2025から各拠点の特色や事業内容に合わせた生物多様性保全活動の目標設定を開始し、その活動の進捗状況を確認しています。

### 生物多様性保全の考え方

クボタグループは、環境保全の基本5項目の一つとして「生物多様性の保全」を定めています。2009年12月に「クボタグループ環境基本行動指針」に生物多様性に配慮した企業活動を織り込みました。また、2021年に更新した「エコ・ファーストの約束」の中でも、生物多様性の保全のための活動を推進することを掲げています。

#### 生物多様性保全の考え方

クボタグループは、「生物多様性の保全」を環境保全の基本5項目の一つとし、企業活動や製品・サービスの提供、社会貢献活動において、自然資本に与える影響をふまえ、生物多様性の保全や自然環境の保護に配慮するようつとめます。

##### 【主な取り組み内容】

##### 1. 企業活動

- ① 設計開発段階では、製品環境アセスメントを実施し、自然資本に与える影響評価を実施します。
- ② 調達段階では、サプライヤーへ「グリーン調達ガイドライン」を提示し、生物多様性への配慮を要請します。
- ③ 生産・物流段階では、事業所の操業や物資の輸送にともなう環境負荷低減や環境リスク管理につとめます。
- ④ 環境マネジメントの一環として、従業員への環境教育や意識啓発を実施し、生物多様性の価値と保全活動の重要性に対する認識を深めます。
- ⑤ 環境コミュニケーションの一環として、生物多様性保全に関する取り組みなどの情報発信につとめます。

##### 2. 製品・サービスの提供

- ① 低燃費や排出ガスのクリーン化など、環境負荷の少ない製品・サービスの提供により、生物多様性への影響低減につとめます。
- ② 汚水処理や廃棄物処理などの水環境ソリューションの提供により、動植物の生息・生育環境の改善に貢献します。
- ③ スマート農業や環境に配慮した都市基盤整備などに寄与する製品・サービスの提供により、生態系サービスの持続可能な利用に貢献します。

##### 3. 社会貢献活動

- ① 社会貢献活動「クボタeプロジェクト」の耕作放棄地再生支援活動や里山・森林の保全活動などを通して、自然環境の保護を推進します。
- ② 事業所構内や周辺の美化・緑化や地域の動植物保護を推進します。

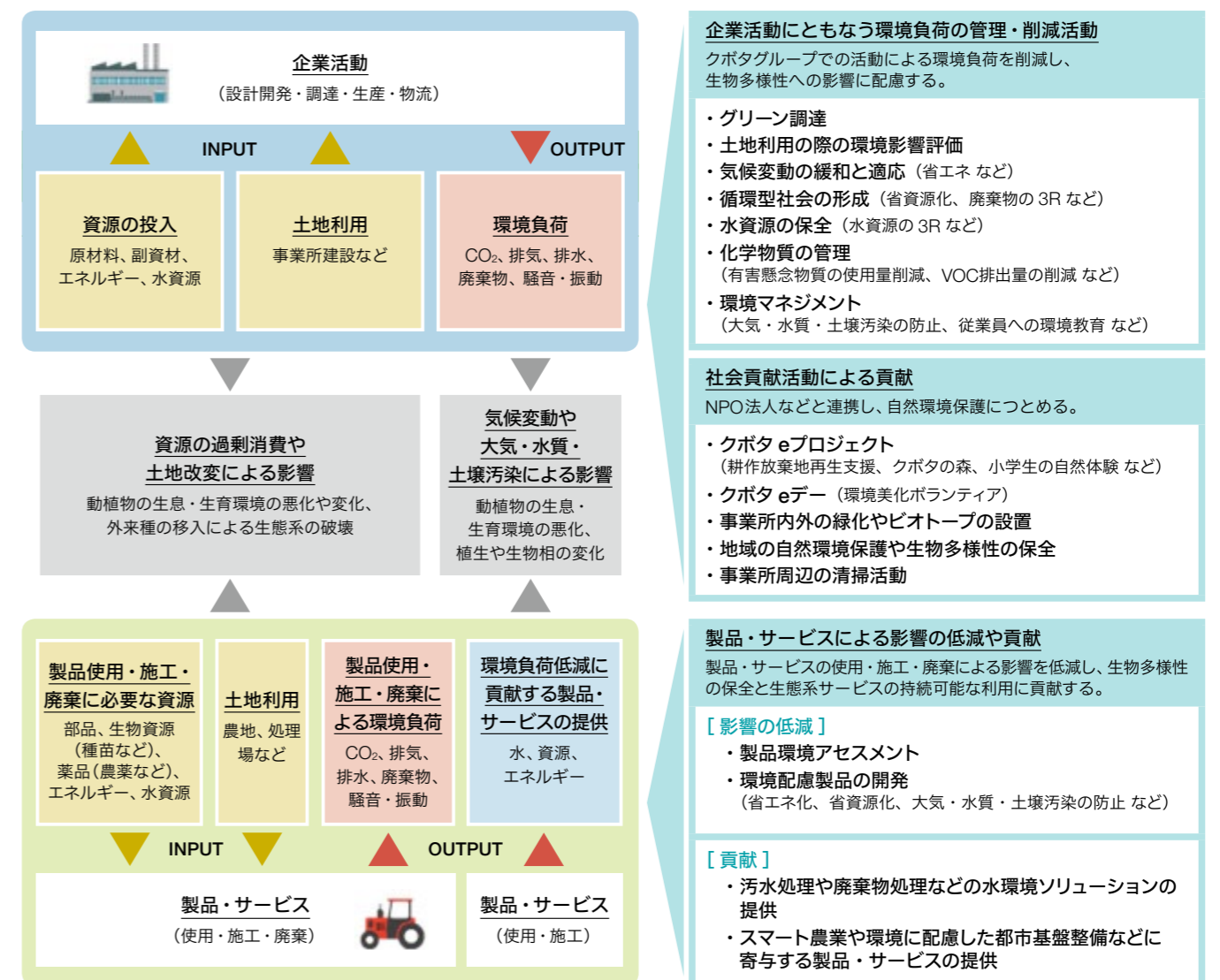
### 生物多様性との関係性の評価

世界経済フォーラムによると気候変動関連のリスクと並び、生物多様性の喪失がグローバルリスクの一つとなっています。企業は、生物多様性の損失を減らし回復させる取り組みを進めること、すなわち、ネイチャーポジティブな経済活動への移行が求められています。このような状況の中、国際的なイニシアティブや枠組みが構築されつつあり、そのうちの一つに「TNFD」(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, 自然関連財務情報開示タスクフォース)があります。

TNFDは、企業の活動範囲を特定した上で、事業活動が各地域のどのような生物多様性・自然資本に依存し、どのような影響を与えているかを評価し、それらが自社の取り組みにとってどのようにリスクや機会となるのかを分析することを提唱しています。この分析手法はLEAPアプローチと呼ばれています。

下のチャートはクボタグループの企業活動および社会貢献活動と生物多様性との関わりを全体像で示したものです。このうち、生物多様性との関わり的重要性が高いと考えられる農業および水環境の各分野における評価結果を次ページに記載しています。

#### クボタグループの活動と生物多様性との関わり



#### LEAPアプローチ

TNFDは、自然関連リスクと機会を総合的に評価するプロセスとしてLEAPアプローチを策定しました。LEAPアプローチによる分析は、自然との接点を発見(Locate)、依存関係と影響の診断(Evaluate)、リスクと機会の評価(Assess)、そして自然関連リスクと機会に対応する準備と開示(Prepare)の4つのステップから構成されています。

##### LEAPアプローチの4つのステップ



TNFDの詳細は以下サイトをご参照ください。  
tnfd.global/



## LEAPアプローチによる評価結果

## 農業分野における生物多様性への影響とクボタの貢献

2050年には世界人口は新興国を中心に100億人近くになり、食料需要が増加すると予想されています。食料問題を解決するために農作物の収量確保は重要となります。しかしそのための新たな農地開墾や農薬・肥料の過剰な使用は生物多様性に悪影響を与えます。また、気候変動による干ばつ、高温、降雨量の変化などによる耕作適地の移動は新たな農地開墾につながり、動植物の生息域を奪う可能性があります。そこで、「農業」分野におけるクボタグループの事業活動と生物多様性との関わりを整理するため、LEAPのフレームワークに基づいて評価を行いました。

## 稲作地域における事業の評価

Locate	日本を含むアジア地域では稲作が多く、農機や関連製品・サービスが広く活用されている。
Evaluate	農薬・肥料：収量増加のために農薬や化学肥料を使用。過剰な利用は土壌汚染や水質悪化につながる。 土 地：農地拡大のため開墾や森林伐採の可能性がある。
Assess	当社は稲作地域において農機や関連製品・サービス事業を展開している。 リスク：持続不可能な農業による農家の廃業や環境性能の低い製品販売による顧客離れの可能性がある。 機 会：農業の生産性向上に貢献する機械や持続可能な農業を実現するソリューションの提供を通じて生物多様性の保全に貢献し売上高増加が期待できる。
Prepare	農作物の収量拡大や施肥量最適化に貢献する製品の提供を通じ、生態系や生息域への悪影響を抑制する。  当社の取り組み例： ・KSAS、スマート農機などが精密農業による農業の生産性向上に貢献し、単位面積当たりの収量アップを図る。

## 畑作・果樹園地域における事業の評価

Locate	欧州地域における畑作・果樹栽培では、農機や農作業用インプラメントが広く活用されている。
Evaluate	農薬・肥料：過剰な利用は土壌汚染や水質悪化につながる。また、EUでは農薬の使用制限に関する規制強化が議論されている。
Assess	当社は畑作・果樹園地域において農機や農作業用インプラメント事業を展開している。 リスク：持続不可能な農業による農家の廃業や環境性能の低い製品販売による顧客離れの可能性がある。 機 会：農業の生産性向上に貢献する機械や持続可能な農業を実現するソリューションの提供を通じて生物多様性の保全に貢献し売上高増加が期待できる。
Prepare	農薬・肥料の過剰な散布量を抑える製品の提供を通じ、生態系への悪影響を低減する。  当社の取り組み例： ・スプレイヤー、ドローンなどが農薬や肥料の適正利用に貢献し、過剰な使用を抑制する。

## 水環境分野における生物多様性への影響とクボタの貢献

近年、世界各地でみられる豪雨などの気象災害は今後一層増加すると予想されます。極端な異常気象は人間社会への影響だけでなく、生物の生息場所を奪い、生態系にも大きな影響を与えます。干ばつが発生すると人々や生物が生きていくために必要な水へのアクセスが困難になります。また、天然資源の採掘による自然破壊や環境汚染が生態系に悪影響を及ぼす可能性もあります。そこで、「水環境」分野におけるクボタグループの事業活動と生物多様性との関わりを整理するため、LEAPのフレームワークに基づいた評価を行いました。

## 水に関連する事業の評価

Locate	アジアには、安全な飲み水へのアクセスが不足している地域や汚染水を処理するインフラ未整備の地域がある。
Evaluate	局所的に水ストレス地域が多く存在し、水質の悪化や湖沼の枯渇など、生物の生息場所を脅かしている。
Assess	当社は水インフラの整備や維持管理に貢献する事業を展開している。 機 会：水資源や汚染水の浄化、有効活用のためのインフラや設備の需要が増加する。
Prepare	上下水道の配管材の提供および水処理プラントのエンジニアリングなどにより、水インフラの整備や水リサイクルに貢献する。それが水域の環境や生物多様性の保全につながる。  当社の取り組み例： ・液中膜ユニットの提供により、濁り(SS)または有機物の除去、および処理水の中水や工程水への再利用が可能になる。

## 資源に関連する事業の評価

Locate	日本は肥料で使われるリンや金属などの天然資源を海外からの輸入に依存している。
Evaluate	資源採掘は、多くの自然環境を破壊し、地域の生物の生息場所を奪い、生物多様性の損失につながる可能性がある。
Assess	当社は資源循環の促進に貢献する事業を展開している。 機 会：自然環境に悪影響を及ぼす資源採掘を抑制するため、資源回収・リサイクルの需要が増加する。
Prepare	廃棄物から金属やプラスチックなどの資源を回収するための破碎・選別設備、下水汚泥から化学肥料の原料となる物質を取り出す溶融炉などのリサイクルプラントの提供を通じて、サーキュラーエコノミーを実現する。  当社の取り組み例： ・破碎機の提供により、廃棄物を破碎し、有用な金属を「生産」する循環型社会の実現に貢献する。 ・汚泥溶融処理技術の活用により、廃棄物を減容化し、高度な資源回収を可能にする。

## 事業所での生物多様性の保全

2022年度は事業所構内におけるビオトープの保全、工場周辺の清掃や緑化を通じた社会貢献活動、そして様々な生物が暮らせる環境の整備などを行い自然環境の保護と生物多様性の保全を推進しました。

## 虫のホテルを設置



Kubota Farm Machinery Europe S.A.S(フランス)では、敷地内に虫のホテルを設置して、生物多様性の保全につとめています。

## マングローブ植林



Kubota Engine (Thailand) Co., Ltd.(タイ)では、自治体と協力して沿岸のマングローブ植林を行いました。マングローブは、海岸浸食を防ぎ、生物多様性の保全に役立ちます。

## 稚魚の放流



Siam Kubota Metal Technology Co.,Ltd.(タイ)では、地元の自治体と企業と協力して、稚魚の放流を行いました。

## ビオトープの設置



Siam Kubota Corporation Co., Ltd.(タイ)では、工場内にビオトープを設置して生物多様性の保全を図っています。

## 養蜂



Kverneland Group Nieuw-Venep BV(オランダ)では、工場敷地内にミツバチの巣箱を設置しています。専門家の指導のもとに設置したミツバチの巣箱は、増設を重ね、合計4つとなりました。

## 駐輪場の屋上緑化



クボタ枚方製造所では、所内の緑化活動として構内駐輪場の屋根上に緑地を設置しました。

## 社会貢献活動の推進

クボタグループでは、海洋プラスチック汚染の原因となる散乱ごみを回収するため、事業所周辺において、1回/年以上美化活動を実施しています。

### 工場周辺の清掃活動を実施



クボタ宇都宮工場では、隔月で担当者による工場外周美化活動を行っています。



株式会社九州クボタ化成では、隔月で担当者による工場外周美化活動を行っています。



Kubota Industrial Equipment Corporation (アメリカ)では、工場周辺の公共道路や駐車場の清掃活動を行いました。



Siam Kubota Corporation Co., Ltd. (タイ)では、コロナ禍で実施できなかった清掃活動の代わりに、寺院の活動を支援する非営利団体への寄付活動を行いました。

## 継続的な保全活動の推進

環境保全中期目標2025に掲げた生物多様性の保全に関する取り組みについては、事業所内の緑化や社会貢献活動などを継続的に推進しています。また、クボタグループでは事業所での生産活動にともなう環境負荷から、客先での製品・サービスによる影響まで、幅広く生物多様性に関わりがあると考えています。

生産拠点でのエネルギー消費量やCO<sub>2</sub>、廃棄物、水、化学物質などの排出量や、各拠点での削減対策の進捗状況については、執行役員会で報告しています。

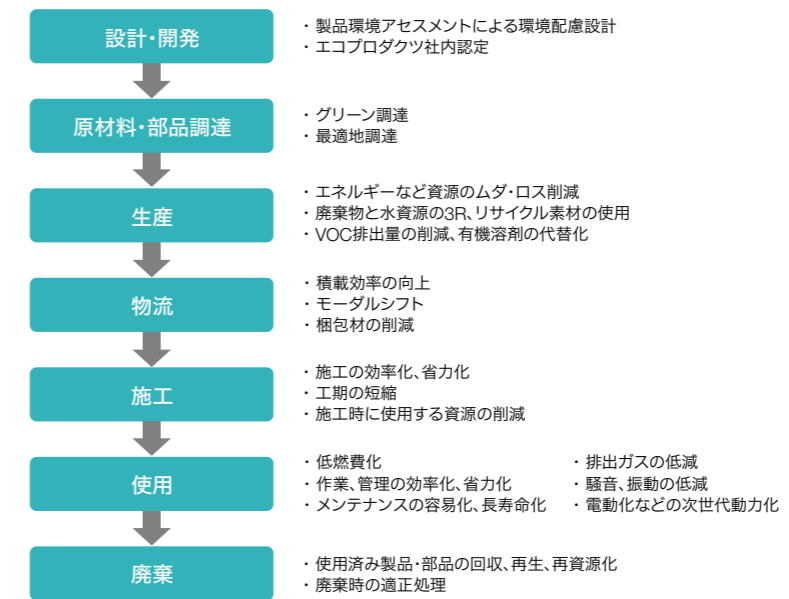
農場における化学肥料の使用低減に向けた取り組みとして、クボタ営農支援システム「KSAS」と農業用ドローンやセンサ付きコンバインによるほ場管理の普及に取り組んでいます。農業や肥料をより効率的に使用・散布することで、化学物質の環境への影響を減らし、生物多様性の保全にも貢献します。

## 環境配慮製品・サービスの拡充

クボタグループでは、環境配慮製品・サービスの提供を通して、地球環境保全と食料・水・生活環境分野における社会課題の解決に貢献しています。設計・開発段階で製品環境アセスメントを実施し、原材料の調達から製品の廃棄まで、製品のライフサイクル全体での環境配慮を推進しています。環境配慮性の高い製品は、「エコプロダクツ」として社内認定し、その拡充に取り組んでいます。

### 製品のライフサイクルにおける環境配慮

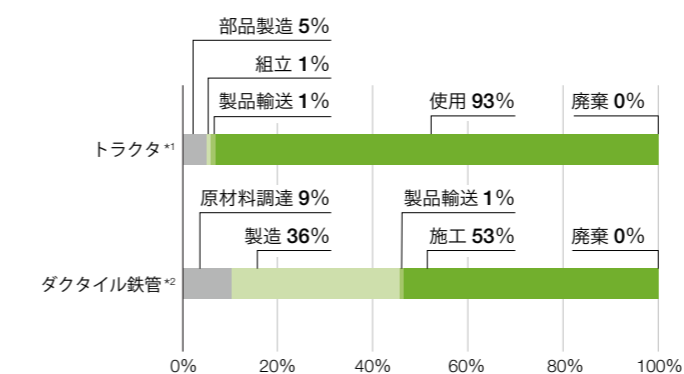
#### 主な環境配慮の取り組み



### 製品ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量の分析

クボタグループは、農業機械・建設機械からパイプシステムや水処理装置まで様々な製品を取り扱っています。製品環境アセスメントの一環として、主力製品でライフサイクルアセスメント(LCA)を実施し、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量を把握しています。本LCAの結果については、2014年に一般社団法人産業環境管理協会による第三者レビューを受けました。

#### LCA結果 温室効果ガス排出割合



\*1 トラクタのLCA結果は、農業用トラクタ M9540DTHQ-ECのフランスにおける5,000時間の牽引・運搬作業を想定して算定しました。

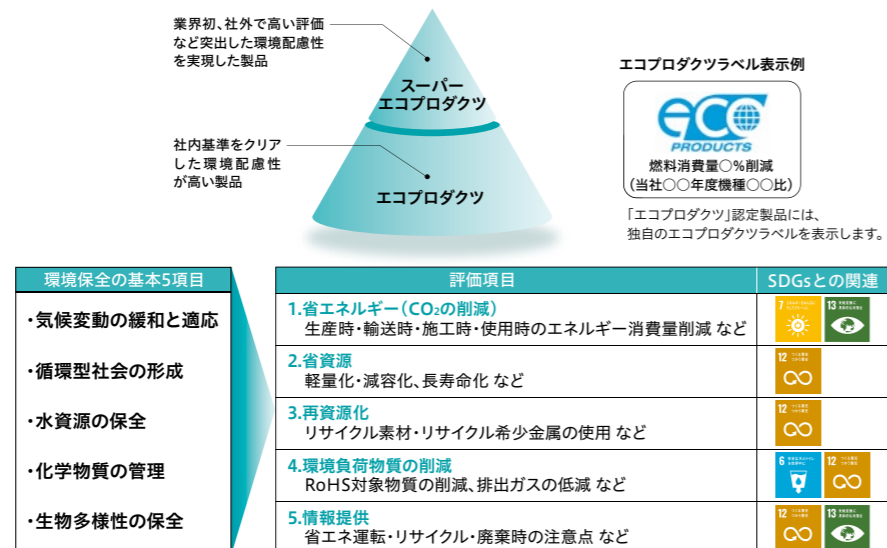
\*2 ダクタイル鉄管のLCA結果は「持続可能な水道サービスのための管路技術に関する研究」((公財)水道技術研究センター)の報告データに基づき算定しました。なお、原材料調達、製造、製品輸送の割合は、自社のCO<sub>2</sub>排出量データに基づき按分しました。

ライフサイクルにおける温室効果ガス排出割合は、農業用トラクタでは使用段階が、ダクタイル鉄管では製造・施工段階が全体の約9割を占めており、製品の種類により、ライフサイクルにおける環境負荷の発生割合や大きさが異なります。クボタグループでは、ライフサイクルにおける環境負荷の分析結果を環境配慮設計に活かし、環境配慮製品・サービスの拡充につとめています。

## エコプロダクツ認定制度

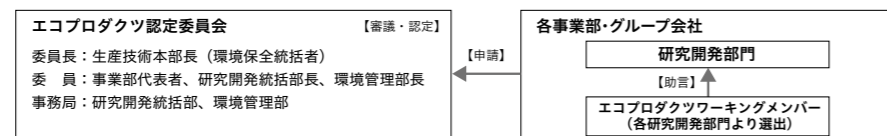
## エコプロダクツ認定制度とは

「エコプロダクツ認定制度」は環境配慮性の高い製品を社内認定する制度です。クボタグループの環境経営における環境保全の基本5項目である「気候変動の緩和と適応」「循環型社会の形成」「水資源の保全」「化学物質の管理」「生物多様性の保全」に関連する項目を評価し、社内基準をクリアした製品を「エコプロダクツ」として認定しています。



## エコプロダクツ認定委員会の構成

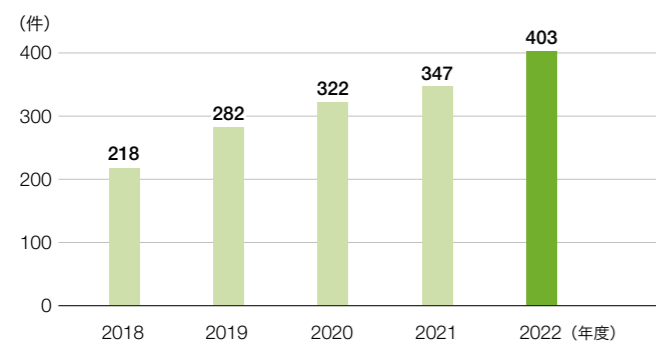
エコプロダクツ認定委員会は、生産技術本部長を委員長とし、各事業部から選出した委員と研究開発統括部、環境管理部によって構成されています。各事業部が申請した製品について、エコプロダクツへの適合性を審議し、認定を行っています。



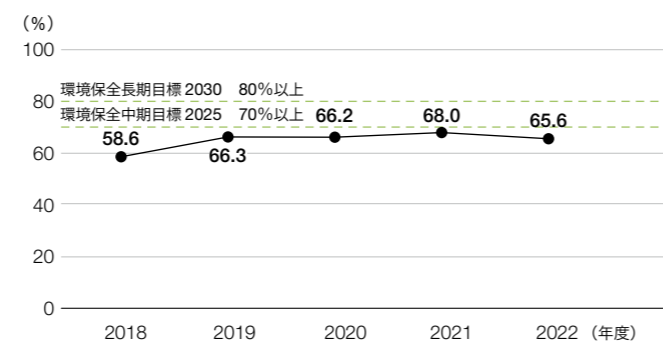
## エコプロダクツ認定製品の拡充の軌跡

「エコプロダクツ認定制度」に基づき、2022年度は新たに56件をエコプロダクツに認定し、累計認定件数は403件となりました。また、エコプロダクツ認定製品の売上高比率は環境保全中期目標2025の70%以上に対して65.6%となりました。2022年度に買収したEscorts Kubota Ltd.を除いた場合、エコプロダクツ認定製品の売上高比率は69.7%となります。今後も、省エネ、軽量化・小型化、長寿命化・メンテナンスの容易性や環境規制への適合など、顧客や社会が求める環境に配慮した製品開発を進めることで、エコプロダクツの拡充に取り組んでいきます。

## エコプロダクツ認定件数の推移(累計)



## エコプロダクツ認定製品売上高比率\*の推移



\*エコプロダクツ社内認定制度で基準をクリアした製品の売上高比率  
エコプロダクツ認定製品売上高比率(%)=エコプロダクツの売上高÷製品の売上高(工事、サービス、ソフト、部品・付属品を除く)×100

## 2022年度エコプロダクツ認定製品(一例)

<p>アグリロボトラクタ MR1000AH-A (無人仕様)</p> <p>(認定のポイント) 排出ガス規制対応</p>	<p>トラクタ MUシリーズ MU5502 (インド)</p> <p>(認定のポイント) 省エネルギー 排出ガス規制対応</p>
<p>コーンコンバイン 4YZB-4 (PRO1408Y-4) (G4) (中国)</p> <p>(認定のポイント) 排出ガス規制対応</p>	<p>乗用田植機 SPVシリーズ SPV-6CMD (アセアン、インド他)</p> <p>(認定のポイント) 省資源</p>
<p>建設機械 ミニバックホー KX060-5 (韓国)</p> <p>(認定のポイント) 排出ガス規制対応</p>	<p>ディーゼルエンジン 07-E5シリーズ V3307-TE5A-BB2 (中国)</p> <p>(認定のポイント) 省エネルギー 排出ガス規制対応</p>
<p>計量機器 微量NXフィーダ NX-T12E-MP</p> <p>(認定のポイント) 省エネルギー 省資源</p>	<p>廃水処理施設用機器 MBR膜洗浄風量制御システム MasPredict</p> <p>(認定のポイント) 省エネルギー</p>

「エコプロダクツ認定製品」の詳細はこちらから  
[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/)

## 製品群ごとの主な環境配慮の取り組み

## 機械部門

製品群	主な環境配慮の取り組み	ライフサイクル				
		調達 生産	物流	施工	使用	廃棄
トラクタ	部品点数の削減	循				
	塗料・電子部品等に含まれる環境負荷物質の削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	省エネ運転・精密運転モードによる燃料消費量の削減				気	
	排出ガス規制への適合				化	
	騒音・振動の低減				生	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
田植機	塗料・電子部品等に含まれる環境負荷物質の削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	省エネ運転・精密運転モードや、同時作業が行える多機能化により燃料消費量を削減				気	
	疎植や密播苗移植と直進キープ機能による育苗関連資材の削減				循	
	排出ガス規制への適合				化	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
	部品点数削減や軽量化	循				
コンバイン	塗料・電子部品等に含まれる環境負荷物質の削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	省エネ運転・精密運転モードによる燃料消費量の削減				気	
	車体の水平制御による刈取精度向上で燃料消費量を削減				気	
	排出ガス規制への適合				化	
	騒音・振動の低減				生	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
KSAS (クボタスマートアグリシステム)	農作業の効率化や収量アップにより農業機械の単位収穫量当たりの燃料消費量を削減				気	
	適切な施肥による余剰肥料の下流側への流出抑制				水	
	農業機械の稼働情報把握によるセルフメンテナンスの容易化と機械トラブル抑制				循	
耕うん機	塗料・電子部品等に含まれる環境負荷物質の削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	電動化によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減				気	
	電動化による排出ガスのゼロ化				化	
	排出ガス規制への適合				化	
	騒音・振動の低減				生	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
乗用モータ	塗料・電子部品等に含まれる環境負荷物質の削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	動力負荷を軽減する独自の芝刈り方式による燃料消費量の削減				気	
ユーティリティビークル	排出ガス規制への適合				化	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	排出ガス規制への適合				化	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
	RoHS対象物質の削減					化
	部品点数削減や軽量化		気			
農業関連商品 (色彩選別機、精米機など)	色彩選別機のエア噴射精度向上により不良米選別に必要なエア消費量を削減				気	
	電子回路の消費電力の削減				気	
	玄米低温貯蔵庫の断熱性能向上による消費電力の削減				気	
	フルーツセクターの測定待機中の消費電力の削減				気	
	精米機の騒音の低減				生	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
	RoHS対象物質の削減					化
エンジン	燃焼改善・損失低減による燃料消費量の削減				気	
	バイオディーゼル・ガソリン対応				気	
	排出ガス規制への適合				化	
	騒音・振動の低減				生	
建設機械	RoHS対象物質の削減					化
	塗料・電子部品等に含まれる環境負荷物質の削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	搭載エンジンの適合設計や省エネ運転モードによる燃料消費量の削減				気	
	排出ガス規制への適合				化	
	騒音・振動の低減				生	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
精密機器 (計量機器)	RoHS対象物質の削減					化
	部品点数削減や軽量化	循				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	電子回路の消費電力の削減				気	
	トラックスケール周辺機器の測定待機中の消費電力の削減				気	
	計量機器の省エネによる乾電池廃棄量の削減					循
	RoHS対象物質の削減					化

## 水・環境部門

製品群	主な環境配慮の取り組み	ライフサイクル				
		調達 生産	物流	施工	使用	廃棄
ダクタイル鉄管	管厚の薄肉化や継手構造変更による軽量化	循				
	内面塗料の変更によるVOC削減	化				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	継手接合時の挿入力低減により、接合に必要な機材を減らし、掘削溝幅を削減				気	
	防食性能向上によるポリエチレンスリーブの削減				循	
	挿入力を低減した継手構造や部品点数の削減によるメンテナンス性の向上					循
	防食性能向上や耐震型継手による長寿命化					循
プラスチックパイプ	水道法に基づく技術基準が定める化学物質の削減	化				
	融着による接合時の消費電力量を削減				気	
	部品の素材表示、廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
	RoHS対象物質の削減					化
バルブ	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	継手接合時の挿入力低減により、接合に必要な機材を減らし、掘削溝幅を削減				気	
	防食性能向上によるポリエチレンスリーブの削減				循	
	防食性能向上による長寿命化					循
ポンプ	ケーシング形状のコンパクト化による加工時切削量の削減	気				
	ケーシング形状のコンパクト化、薄肉化による軽量化、減容化	循				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	ポンプ効率の改善による消費電力量の削減				気	
	RoHS対象物質の削減					化
浄水・下水・排水処理 関連事業 (濃縮、脱水、攪拌機他)	フレームの廃止や部品の多機能化による脱水機の軽量化、部品点数の削減	循				
	油圧ユニットの小型化などによる脱水機の消費電力量の削減				気	
	低動力で効率よく攪拌できる攪拌羽根による消費電力量の削減				気	
	低圧損型のメンブレン式散気装置による送風機の消費電力量の削減				気	
KSYS	脱水汚泥量の削減					循
	IoTを活用した遠隔監視・診断を通じた設備の効率運転による省エネ					気
	AIを用いた故障診断による設備の長寿命化					循
	ほ場水管理システムによる水使用量の削減					水
液中膜ユニット	膜面積当たりの重量や膜充填率の削減による軽量化、減容化	循				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	膜ろ過性能の向上と搭載膜面積の拡大による処理量当たりの消費電力量の削減				気	
	使用済み膜カートリッジの回収・再資源化処理					循
膜型メタン発酵ユニット	RoHS対象物質の削減					化
	食品廃棄物やバーム油廃液のメタン発酵によるバイオガス化				気	
	食品廃棄物の減量化					循
浄化槽	リサイクル樹脂の使用	循				
	単位容積当たりの処理能力アップによる浄化槽の軽量化・減容化	循				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	減容化による埋設時掘削土量の削減				気	
鋼管	RoHS対象物質の削減					化
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	機械式継手による施工時エネルギーの削減				気	
	RoHS対象物質の削減					化
エチレン熱分解管	レアメタル使用量の削減、リサイクルレアメタルの使用	循				
	製品輸送時の積載効率向上による燃料消費量の削減		気			
	管の内面構造変更によるデコーキング(メンテナンス)に必要な燃料消費量の削減				気	
空調機器	RoHS対象物質の削減					化
	リサイクル樹脂の使用	循				
	ヒートポンプや高効率モータ搭載による消費電力量の削減				気	
	部品点数の削減や分解しやすい構造によるメンテナンスの容易化					循
	廃棄時に注意すべき事項の情報提供					循
	RoHS対象物質の削減					化

## 環境配慮の取り組み事例の紹介

## ミニ耕うん機

## 電動化による環境配慮

- ・排気ガスゼロ。
- ・CO<sub>2</sub>排出量削減。
- ・騒音を低減。



[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Mini\\_Cultivator.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Mini_Cultivator.pdf)

## 乗用ディーゼル芝刈り機

## 作業改善による環境配慮

- ・動力負荷を軽減する独自の刈り取り方式を採用し、作業時の燃料消費削減。



[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Zero\\_Turn\\_Mower.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Zero_Turn_Mower.pdf)

## 調湿外気処理ユニット

## コンパクト化による環境配慮

- ・デシカント空調機と比較して機械室を不要化しコンパクト化を実現。
- ・冷却に要する消費電力削減。
- ・再生エネルギーの利用も可能。



[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Air-conditioning\\_Equipment.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Air-conditioning_Equipment.pdf)

## プラスチックリブパイプ

## 形状の変更による環境配慮

- ・リブ構造により薄肉化し重量を削減。
- ・扁平強度向上やリブ形状を有するため環境負荷の小さい埋設方法や基礎材の選定が可能。



[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Plastic\\_Pipes.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Plastic_Pipes.pdf)

## コンバイン

## 省資源化による環境配慮

- ・主要な交換部品の耐久性向上と収穫作業の効率化により、ライフサイクルにおける省資源化を実現。



[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Combine\\_Harvesters.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/Combine_Harvesters.pdf)

## 浄化槽

## コンパクト化による環境配慮

- ・スポンジ担体採用による処理能力を向上し、コンパクト化を実現。
- ・施工時・使用時のエネルギー消費削減。



[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/jokaso.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/jokaso.pdf)

## 環境配慮製品・サービスの進化と歴史

## 鉄管の進化と歴史



1893年に日本で最初の鑄鉄管製造に成功して以来約120年にわたる歴史の中で、鋼に匹敵するねばり強さを有するダクタイル鑄鉄を管に応用する製造技術をはじめ、管路耐震化技術、長寿命型外面耐食技術などの開発に成功しました。管の軽量化による省資源、管路破損事故などの減少による漏水率の低減はもとより、管路の長寿命化によるさらなる省資源に貢献しています。

[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The\\_Evolution\\_of\\_Iron\\_Pipes.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The_Evolution_of_Iron_Pipes.pdf)

## エンジンの進化と歴史



クボタグループは1922年に農工用の水冷横形石油発動機A型の生産を開始して以来、産業用エンジンの基本性能を徹底して追求してきました。また、年々厳しくなる世界各国の排出ガス規制にも対応し、様々な産業機械の動力源として、全世界のお客様のニーズに応え続けて、環境負荷低減に貢献してまいります。

[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The\\_Evolution\\_of\\_Engines.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The_Evolution_of_Engines.pdf)

## はかりの進化と歴史



クボタグループは、創業当時より、はかり用鋳物部品を製造していました。その後、1924年に機械式はかりの製造を開始して以来、様々な産業用はかりを世の中に送り出し、企業のモノづくりの効率化に貢献してきました。モノづくり現場では、膨大なデータを活用したIoTやAIなどの技術革新が目覚ましく進んでいます。正確なデータを得るための計量・計測技術をみがき、これからもモノづくりの現場を支えていきます。

[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The\\_Evolution\\_of\\_Scales.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The_Evolution_of_Scales.pdf)

## トラクタの進化と歴史



クボタグループは1947年に歩行型耕うん機を開発して以降、日本の畑作・稲作に適した小型・軽量・高出力なトラクタを世に送り出しました。その後も農作業の省力化に向けて、様々な付加機能を開発し、農作業の機械化・効率化に貢献してきました。これからは、ICTやIoTを活用した農作業の精密化に加え、自動運転トラクタによる超省力化を組み合わせたスマート農業の実現に向けた取り組みを通じて、環境負荷低減に貢献してまいります。

[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The\\_Evolution\\_of\\_Tractors.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The_Evolution_of_Tractors.pdf)

## 田植機の進化と歴史



クボタグループは、田植え作業の負担軽減のため、1968年に初めてマット苗用の歩行形田植機を世に送り出しました。その後、農業従事者の減少や高齢化にともなう省力化へのニーズに対応するため、田植機の乗用化・大型化・同時作業化などを進めてきました。これからは、効率的な栽培方法の提案や、ICTの活用と自動運転による農作業の精密化を通じて、さらなる省力化と環境負荷低減に貢献してまいります。

[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The\\_Evolution\\_of\\_planter.pdf](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ecopro/data/The_Evolution_of_planter.pdf)

## 使用済み製品の管理

クボタグループでは、使用後の製品・部品を回収し、再生するサービスを展開しています。株式会社クボタエンジンジャパンでは、ディーゼルエンジンの排気ガスに含まれる微粒子を除去するフィルタであるディーゼルパーティキュレートフィルタ(Diesel Particulate Filter, DPF)の再利用を促進する「DPFエコプログラム」を実施しています。DPFはエンジンから排出されるガスに含まれる有害な微粒子状の物質を捕集し、定期的に燃焼することで除去しています。しかし、この燃焼で除去しきれない灰分はDPF内に堆積していきます。本プログラムは、当社指定の洗浄・検査を行うことで、新品と同等性能となったDPFリサイクル品を提供するサービスです。その他にもクボタ製エンジンに使用しているスタータ、オルタネータなどを対象に、回収した部品の分解、洗浄、部品交換などを行い、新品同様の製品として使用できるようになるリマン部品プログラムを展開しています。また、Kubota Engine America Corporation (アメリカ)でも同様にリマン部品の提供を行っています。

Siam Kubota Corporation Co., Ltd. (タイ)では、トラクタ、コンバイン、耕うん機、ディーゼルエンジンなどを製造・販売しています。加えて、新製品販売時にお客様から下取りした機械を修理・再生し、認定中古機としてディーラーが販売する事業の支援を行っています。

水環境分野において当社は、生活排水や工場排水の浄化に用いられる液中膜ユニットを提供しています。安定した処理施設の稼働には、液中膜のメンテナンスや定期的な膜カートリッジの交換が不可欠です。クボタメンブレン株式会社では、膜カートリッジの点検や交換とともに、回収した膜カートリッジを再資源化することで廃棄物の排出抑制に貢献しています。

プラスチックパイプ・継手を製造・販売する株式会社クボタケミックスでは、再利用ポリ塩化ビニル(清浄にして、かつ、粉碎した廃棄物品から調製したポリ塩化ビニル)を使用したリサイクル硬質塩ビ三層管も製造・販売しており、資源の有効利用を進めています。水・環境施設の建設・補修・運転管理の事業を行うクボタ環境エンジニアリング株式会社では、廃プラスチックを破碎・選別し、燃料・材料として利用できるプラスチック燃料化・材料化施設のエンジニアリングを実施しています。

これらの取り組みにより、新しい原料の使用を回避し、新規製品の製造にかかるエネルギーの使用や温室効果ガスの排出抑制につながっています。私たちはお客様のニーズに応えながら、資源の有効活用にご貢献する取り組みを今後も推進していきます。

DPFマフラ



DPFエコプログラムによるリサイクル品の提供

## 環境マネジメント

クボタグループは、クボタグローバルアイデンティティや環境宣言に基づいて、各拠点・事業部門などバリューチェーン全体で業務運営を行うため、環境マネジメントシステムを体系的に整備しています。さらに、拠点・事業部門の活動形態に応じた環境マネジメントを推進しています。特に、生産拠点では、エネルギーや廃棄物などの環境負荷が大きく、大気汚染や水質汚濁のリスクがあります。それらに適切に対応するため、ISO14001やEMASをベースとした環境マネジメントシステムを構築し、決められたルールに基づいた業務運営と環境保全活動の継続的な改善につとめています。

### 環境法令遵守状況

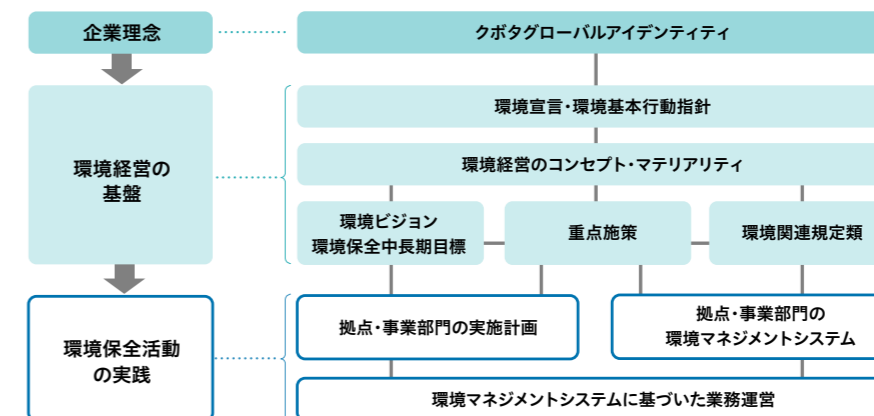
環境法令を確実に遵守して環境事故を未然に防止するために、環境保全に関して定めた規定類に従って業務を運営しています。排出ガス・排水・騒音・振動などについては、生産拠点ごとに法律や条例の規制値より厳しい自主管理値を設定して徹底した管理を実施し、環境関連法規制の不遵守や苦情があれば、速やかに関係行政機関と本社に報告する体制をとっています。

また、拠点における環境保全の仕組みや活動内容が、適正に実施されているかを確認する環境監査や、環境リスクの状態を明確にして改善につなげることを目的とした環境リスクアセスメントを毎年実施することによって、環境法令違反や環境事故の防止を図っています。

しかしながら、2022年には国内でフロン類使用機器の不適切処理が2件、排水の規制値超過が3件発生しました。これらについては、周辺環境への影響を調査するとともに再発防止に取り組んでいます。なお、罰金および罰則の適用はありませんでした。

### クボタグループの環境マネジメントシステム

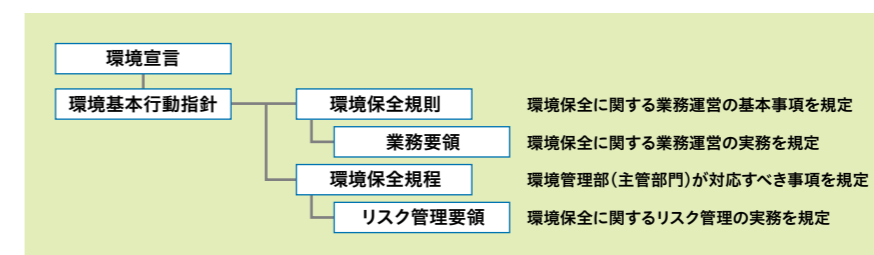
以下の図は、クボタグループの環境マネジメントシステムを体系的に示しています。



### 環境関連規定類

クボタグループでは、内部統制システムに基づいて、クボタ、すべての連結子会社、および環境マネジメント上で重要性が高い一部の持分法適用会社を対象に、環境関連規定類を定めています。

規定類の構成は以下のとおりです。



これらの規定類は、事業環境や法令の改定などに合わせて毎年見直しを行っています。また、グループ内のポータルサイトで最新版を掲載し、世界中の従業員が参照できるようにしています。

## 環境監査

国内グループの生産拠点・サービス拠点・オフィス・建設工事部門・維持管理部門および海外グループの生産拠点に対して、環境管理部が書面監査に実地監査やITツールを活用したリモート監査も含め、環境監査を毎年実施しています。

また、生産拠点では、環境管理部による環境監査に加え、各拠点でも内部環境監査を毎年実施し、環境管理状況をセルフチェックしながら環境管理レベルのさらなる向上につとめています。

すべての監査結果は、全社内統制システムに従い、全社リスク管理委員会にて社長および経営層に報告しています。

### 2022年度環境監査実施状況

・対象拠点数：294(281拠点および農機販社13社)

・監査項目数：28項目(生産拠点)～54項目(サービス拠点)

\* 詳細は下表のとおり

・監査内容：水質・大気管理、騒音・振動管理、廃棄物・化学物質管理、温暖化防止、異常時・緊急時対応、環境マネジメントシステム



2022年度の環境監査の様子  
クボタ伊丹オフィス

\* 2022年度の環境監査は実地監査とリモート監査を併用して、実施しました。

### 環境監査の実施状況

		生産拠点	オフィス	サービス拠点		建設工事部門	維持管理部門*2	監査拠点数合計
				農機販社	その他			
国内グループ	監査拠点数	25	90	13社*1	85	46	8	267
	監査項目数	44	42	53	54	39	29	
海外グループ	監査拠点数	27	-	-	-	-	-	27
	監査項目数	28						

\*1 農機販社は拠点単位ではなく会社に対して実施

\*2 環境プラントの運転やメンテナンスを事業として行っている部門

## 環境リスクアセスメント

生産拠点の環境関連設備の機能や管理方法などから、設備に存在している環境リスクを評価し、対策が必要であると判定した設備については、環境リスクが受容可能なレベルとなるように、設備対策、管理対策を強化するリスク低減活動を推進しています。

環境監査と環境リスクアセスメントという視点の異なる2つの活動を並行して行うことにより、さらなるリスク低減につとめています。



環境リスクアセスメントの様子  
クボタ筑波工場

## 環境パトロール

各拠点では、環境事故や環境関連法違反につながる状態の有無を、拠点全体にわたってつぶさに確認する環境パトロールを実施しています。環境パトロールで、異常の原因となり得る状態を早期に発見することにより、環境リスクの低減につとめています。



環境パトロールの様子  
久保田農業機械(蘇州)有限公司(中国)

## 異常時・緊急時訓練

各拠点では、事業活動における環境リスクを特定し、リスクごとに対応手順を定めてリスクの極小化につとめています。

さらに、環境事故やそれにつながる事態が発生した場合を想定し、周辺環境への影響を最小限に抑えるために、対応手順に基づいた訓練を毎年実施しています。



オイル漏えいを想定した訓練  
株式会社クボタ建機ジャパン長崎営業所

## 廃棄物処理委託先・有価物売却先の現地調査

クボタグループの日本国内拠点では、廃棄物等(有価物含む)の適正処理推進のため優良認定業者に処理委託先をシフトしています。

また、産業廃棄物・専ら物の処理委託先、有価物の売却先の訪問調査について社内ルールを規定し、処理委託先が多い産業廃棄物については、クボタグループ独自の現地調査分担制度により、生産拠点・オフィス・販売会社などが調査を実施してきました。

2022年度もコロナ禍のため、訪問調査は自治体条例等で現地確認を要求されている拠点でのみ実施し、その他の拠点では、処理委託先の公開情報等による調査を実施しました。今後も適正処理推進のため調査の実効性を高める取り組みを推進していきます。

## グリーン調達

### グリーン調達ガイドライン

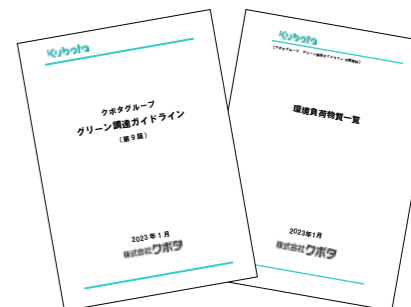
地球環境・地域環境に配慮した製品を社会に提供するため、環境に配慮した活動を行うお取引先様から、環境負荷がより少ない物品を調達するようにつとめています。

これらの活動を確実に推進するため、「クボタグループ グリーン調達ガイドライン」を通して、グリーン調達についての方針をご提示し、お取引先様にご理解とご協力をお願いしています。

また、クボタと取引のある日本国内のお取引先様とは、「取引基本契約」を締結しており、契約を通じて環境関連法規の遵守と環境負荷削減の取り組みをお願いしています。



「クボタグループ グリーン調達ガイドライン」の詳細はこちらから  
[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/procure/](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/procure/)



クボタグループ グリーン調達ガイドラインおよび  
付属資料【環境負荷物質一覧】  
(日本語版、英語版、中国語版を発行)

### グリーン調達に関する表彰制度

環境負荷のより少ない物品を調達することを目的として、環境保全の分野で顕著な貢献が認められたお取引先様を表彰する「グリーンサプライヤー表彰制度」を2015年度より開始し、毎年表彰を行っています。

この表彰制度は、「クボタグループ グリーン調達ガイドライン」に基づき、クボタグループに供給いただいた物品およびお取引先様が取り組まれた環境保全活動を、省資源や省エネルギーなどの観点から定量的に評価し、特に優れた事例に対して表彰を行うものです。

2022年度は、日本国内のお取引先様より応募いただいた123件の環境保全活動事例の中から、特に活動成果が優れた13事例を表彰し、うち1件を最優秀賞として表彰しました。

本制度は、2018年度よりグローバルに展開し、海外拠点においても表彰を行っています。今後もグリーン調達につとめ、お取引先様とともに環境に配慮した活動を推進していきます。



2022年度表彰式の様子(2023年1月)

## サプライヤー管理

クボタグループは、環境経営を支えるサプライヤーと共同で環境保全の取り組みを推進しています。

具体的な活動例として、久保田農業機械(蘇州)有限公司(中国)では、調達部品の供給停止リスクを抑制するために、既存のサプライヤーに対して環境法令の遵守状況を確認する「環境パトロール」を実施し、発見された改善点への取り組みを進めていただくようお願いしています。また、新規サプライヤーに対しては、事前に環境法令遵守状況のパトロールを行い、法令遵守が確認できたサプライヤーのみ新規に採用することとしています。

## 環境教育・啓発

### 2022年度の環境教育実績

クボタグループ社員を対象に、階層別教育、目的別専門教育、eラーニングなどによる環境教育と意識啓発を実施しています。

分類	教育・研修	回数	受講人数	概要
階層別教育	経営幹部向け ESGフォーラム	1	240	柳良平氏(博士(経済学)早稲田大学大学院会計研究科客員教授、アビームコンサルティング(株)エグゼクティブアドバイザー、元エーザイ(株)CFO)による講演『ESGと企業価値をつなぐ「柳モデル」』
	スタッフ職新入社員研修	1	225	地球・地域環境問題とクボタグループの環境保全への取り組み
	新任職長研修	1	14	クボタグループの環境管理と職長としての取り組み
	新任作業長研修	2	44	クボタグループの環境管理と作業長としての取り組み
目的別専門教育	環境管理基礎	1	16	環境法規制、環境リスク、環境保全などの基礎知識
	廃棄物管理<基礎>	2	31	廃棄物処理法と廃棄物管理
	廃棄物管理<応用>	1	8	廃棄物・資源循環関連法と廃棄物管理・削減
	環境関連施設管理	1	5	公害防止関連法と公害防止技術
eラーニング	ISO14001 環境監査員養成	2	59	ISO14001規格・環境関連法と監査技法
	オフィスの環境管理	1	502	オフィスにおける環境管理のポイント
	環境リスク感性向上	1	3,378	生産拠点における環境リスク感性向上トレーニング
	計	14	4,522	

### 環境月間レポート

#### 「クボタエコチャレンジ」による従業員・家族の環境意識啓発

クボタグループでは、毎年6月を環境月間と定め、従業員の環境意識向上を目的とした様々な啓発活動を実施しています。2022年は「みんなで取り組もう!カーボンニュートラル」をテーマに掲げて活動を実施しました。

環境月間活動の一つとして、世界中のグループ従業員とその家族が職場や家庭で実践した「エコな活動」の写真を投稿してもらった環境フォトコンテスト「クボタエコチャレンジ」を実施しました。



堆肥によるリサイクル



海岸でのゴミ拾い



植樹



電気自動車の大会に参加



環境月間ポスター(2022年)

## 環境功績賞

クボタグループでは、環境保全に顕著な貢献があったグループ・個人の活動功績を讃えるとともに、グループ社員の環境保全意識の高揚と環境保全活動の活性化を図ることを目的に、毎年、環境功績賞の表彰を行っています。

2022年度は、生産部門、非生産部門、製品部門、教育啓発部門、社会貢献部門の5区分を対象として環境保全活動の評価を行い、省エネルギー、廃棄物削減、VOC削減、環境配慮製品の開発、教育啓発貢献活動などで成果のあった22件を表彰し、うち2件を優秀賞に選出しました。

今後も、地域や地球環境保全に貢献する優秀な活動を表彰し、その内容をグループ内で共有することを通じて、環境保全活動の活性化を図ります。

### 2022年度環境功績賞 優秀賞

対象	会社・所属	テーマ
生産部門	Siam Kubota Corporation Co., Ltd.	各部門の連携によるゼロエミッション活動
	Siam Kubota Metal Technology Co., Ltd.	コンプレッサー室の放熱改善による省エネ

### 2022年度環境功績賞 区分別受賞件数

対象	区分・件数
生産部門	優秀賞 2件、奨励賞 13件
非生産部門	奨励賞 1件

対象	区分・件数
製品部門	奨励賞 5件
教育啓発部門	教育啓発賞 1件



## 環境コミュニケーション

クボタグループでは、1999年度に初めて環境報告書を発行して以来、継続して環境情報を開示しています。事業のグローバル化にともない、環境情報開示においてもグローバルな取り組みをご理解いただけるよう、開示内容の充実を図ってきました。今後もステークホルダーとの対話を継続し、環境省の環境報告ガイドライン、GRIスタンダード、TCFD提言、欧州サステナビリティ情報開示規則など、国際的な規格に沿った情報開示につとめていきます。

事業所においては、地域の環境保全活動への参画、環境教育、自然環境の保護などの地域社会との共生に向けた環境コミュニケーション活動を通じて、地域の方々や従業員家族などの環境保全活動に対する理解促進を図っています。

### 環境コミュニケーション活動

クボタグループは、環境経営をグローバルで実践するにあたり、様々なステークホルダーとの対話などを通じ、相互理解を深めています。また、得られたご意見や知見などをふまえ、社会の期待や課題に向き合い、今後の環境経営の改善に活かしています。



## 環境に関する業界団体・行政との連携

クボタは、環境保全への取り組みにおいて、自社グループ内での活動に加えて、国・地方自治体や業界団体など、多様なセクターと連携して、取り組みを進めていくことが重要であると考えています。行政などが主体となって推進する事業やキャンペーンへの参画、および各種団体とのパートナーシップを通じて相乗効果を生み出し、より効果的な環境保全活動を展開することをめざしています。

### 国の制度・実証事業・キャンペーンへの参画

クボタは、2010年5月に環境大臣より「エコ・ファースト企業」に認定され、同年から「エコ・ファースト推進協議会」に所属しています。同協議会を通じて、環境省への提案や意見交換、エコ・ファースト企業の環境保全活動の促進と企業間の連携強化、国民への環境意識啓発活動に取り組んでいます。また、環境省による低炭素社会実現に向けた気候変動キャンペーン「Fun to Share」、地球温暖化対策に資する賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」や、水循環や水環境保全に関する啓発プロジェクト「Water Project」に参画しています。また、経済産業省による脱炭素社会実現に向けたイノベーションを進めるプロジェクトにおいて「ゼロエミ・チャレンジ企業」に選定されました。



ゼロエミ・チャレンジのロゴマーク

### 業界団体他への参画

クボタは、関西経済連合会などの加盟業界団体において、環境関連の各種委員会に参画しています。委員会活動を通じて、気候変動などの環境問題に対して企業が果たすべき役割について見識を深めるとともに、エネルギー・環境政策に関する情報共有や意見交換などを行っています。また、地球環境保全をグローバルで推進するイニシアティブにも積極的に参画しています。

#### ●主な加盟団体

業界団体：(一社)日本経済団体連合会、(公社)関西経済連合会、(一社)日本産業機械工業会 など

環境イニシアティブ：気候変動イニシアティブ(Japan Climate Initiative)、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)

### TCFD 提言への賛同

クボタグループは、「気候変動の緩和と適応」を環境経営のマテリアリティの一つとして捉え、環境に配慮した製品・技術・サービス・企業活動を通じて、気候変動への対応を進めています。さらなるステークホルダーとのコミュニケーションを図るため、当社は、2020年1月に気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 提言への賛同を表明しました。



### JCI 活動へ参画

クボタグループは、脱炭素社会の実現をめざす日本の企業・自治体・NGOなどが参加する「気候変動イニシアティブ」(JCI: Japan Climate Initiative)の活動に、2018年10月から参画しています。



## 地方行政との対話と協働

クボタは、大阪市など地方行政や、その関連団体における各種委員会への参画や、パートナーシップの構築につとめています。産官学連携での環境問題に関する議論や意見交換、活動への参加を通じて、協働しています。

#### ●主な協働団体・パートナー

岐阜県「森林技術開発・普及コンソーシアム」、大阪市「環境経営推進協議会」、大阪府久宝寺緑地前「スポンサー花壇」 など

## 環境に関する社外表彰

## クボタ京葉工場従業員が千葉県より感謝状を受贈

クボタ京葉工場で、長年にわたって環境安全担当として従事している藤原勝美氏が、産業廃棄物の適正処理の推進に貢献した個人として、千葉県より感謝状を受贈しました。

この感謝状は、産業廃棄物排出事業場において、廃棄物処理法第21条に定める技術管理者等としての業務に多年にわたり従事し、産業廃棄物の適正処理に大きな功績があった方に対して贈られるものです。



千葉県からの感謝状

## Siam Kubota Corporation Co., Ltd. (アマタシティ工場)が9年連続 Amata Best Waste ManagementのPlatinum Awardを受賞

タイのAmata Facility Services Companyが主催するThe Amata Best Waste Managementは、2014年に創設され、現在に至るまで毎年開催されている産業廃棄物の適切な管理を行っている工場に贈られる賞です。アマタ市のチョンブリ工業団地とラヨン工業団地の工場の3R (Reduce-Reuse-Recycle)を促進し、産業廃棄物管理の適切で効率的な処理を推進しています。2022年、Siam Kubota Corporation Co., Ltd. (アマタシティ工場)では、同賞を創設時から9年連続、プラチナ賞 (シルバー、ゴールド、プラチナの3段階評価)を受賞しました。



「Platinum Award」の表彰状

## Kubota Manufacturing of America Corporationが環境責任賞を受賞

アメリカジョージア州のGreater Hall商工会議所が主催する第14回 Industry of the Year Awardsの授賞式がLanier技術大学で行われました。この賞は人材開発、安全、企業責任、環境責任の分野で優れた地元製造および加工企業に与えられるものです。Kubota Manufacturing of America Corporationは大企業のカテゴリー (従業員200人以上)において、環境責任賞を受賞しました。



受賞に貢献した従業員

## 環境データ

## バリューチェーンの環境負荷の全体像

クボタグループの国内外における多様な事業活動にともなう2022年度の環境負荷の全体像をまとめました。原材料調達から製造、流通、販売、消費、廃棄リサイクルまでのバリューチェーン全体における環境負荷の全体像を測定することにより、温室効果ガスの削減、資源の有効利用に活用しています。

## バリューチェーンの環境負荷の全体像(2022年度実績)



\*1 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律の対象になる包装材

\*2 国内データ

\*3 第三者保証対象外

\*4 VOC(揮発性有機化合物)は、クボタグループでの排出量に占める割合が大きいキシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質を対象としています。

\*5 調達輸送を除く国内データと国内から海外への一部製品の船舶輸送に関するデータ

\*6 温室効果ガススコープ3は、一部のカテゴリーのみ記載しています。詳細は「バリューチェーンを通じたCO<sub>2</sub>排出量(P39)」を参照してください。\*7 CO<sub>2</sub>排出量は、クボタグループ全拠点(100%)を対象としています。

\*8 2022年度のSOx排出量は、一部の国内拠点において、年度末(2022年12月31日時点)で敷地内に保管しているスラグに含まれている硫黄分を考慮した場合、4.9tとなります。

\*9 スコープ3カテゴリー4から調達輸送を除いたCO<sub>2</sub>排出量

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 主要な環境指標の推移

### エネルギー

環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	
エネルギー	化石燃料使用量	TJ	4,687	4,641	4,400	4,732	4,664	
		うち天然ガス*1	TJ	2,501	2,561	2,450	2,690	2,696
	化石燃料等由来の電力使用量	購入電力量（化石燃料等由来）	MWh	767,255	756,013	708,209	770,262	808,528
		コージェネレーション発電量*1	MWh	1,805	2,274	2,398	2,597	2,326
	再生可能エネルギー電力使用量	太陽光発電量（自家消費）	MWh	2,412	2,604	5,683	6,244	10,179
	購入電力量（再生可能エネルギー）	MWh	0	0	0	5,184	58,005	

環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
エネルギー	エネルギー使用量	TJ	12,234	12,075	11,362	12,319	12,642

### CO<sub>2</sub>排出量

環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	
温室効果ガス	スコープ1,2*2	万t-CO <sub>2</sub>	64.7	63.0	57.0	61.3	58.5	
		エネルギー起源	万t-CO <sub>2</sub>	64.0	62.3	56.4	60.7	57.8
		上記以外	万t-CO <sub>2</sub>	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7

### 資源・資材\*1

環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
主要原材料	セメント	千t	4.9	3.4	2.8	2.4	2.0
	新鉄(しんせん)	千t	9.7	8.8	6.4	7.8	6.1
	帯鋼(おびこう)	千t	121	112	100	114	109
主要リサイクル原料	故鉄(こせん)	千t	71.8	74.2	69.2	77.0	62.4
	スチールスクラップ	千t	193	183	172	177	161
容器包装	容器包装材(国内)*3	t	922	973	879	1,005	881

### 廃棄物

環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	
廃棄物・その他	廃棄物排出量*4		千t	120	113	100	117	112
	有害・非有害廃棄物	有害廃棄物	千t	5.3	5.5	6.1	6.3	6.3
		非有害廃棄物*5	千t	114	108	94	111	105
	処理区分別	社外再資源化量	千t	92	79	66	79	75
		社外埋立量	千t	10	12	11	13	11

\*1 第三者保証対象外

\*2 CO<sub>2</sub>排出量は、クボタグループ全拠点(100%)を対象としています。

\*3 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律の対象になる包装材

\*4 各数値の四捨五入により、各数値を合計した値と合計値に差異が生じる場合があります。

\*5 非有害廃棄物=廃棄物排出量-有害廃棄物

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

### 水資源

環境指標*1		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
水使用量(=取水量)		万m <sup>3</sup>	488	459	436	461	512
地表水			0	0	0	0	0
地下水			99	87	79	80	131
海水			0	0	0	0	0
生産随伴水			0	0	0	0	0
第三者の水(市水*2)			389	372	357	381	381

環境指標*3		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
水ストレスをとまなう地域からの水使用量(=取水量)		万m <sup>3</sup>	23	24	25	30	70
地表水			0	0	0	0	0
地下水			0	0	1	5	40
海水			0	0	0	0	0
生産随伴水			0	0	0	0	0
第三者の水(市水*2)			23	24	24	25	30

### 水系排出

環境指標*1		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
すべての地域の総排水量		万m <sup>3</sup>	512	477	437	488	501
地表水			148	139	131	146	110
地下水			0	0	0	0	0
海水			214	187	170	190	193
第三者の水(下水道)			150	151	136	152	198
COD(国内)*4		t	8.6	7.6	5.8	6.3	5.5
窒素排出量(国内)*4		t	6.9	6.2	5.8	6.2	6.3
りん排出量(国内)*4		t	0.38	0.30	0.30	0.34	0.35
PRTR法対象物質排出量(国内:公共用水域)*3		kg	0.9	0.6	0.4	0.0	0.0
PRTR法対象物質移動量(国内:下水道)*3		kg	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4

\*1 ESGレポート2023より、水使用量および排水量の分類を追加しました。この変更は過年度に遡及して適用しています。

\*2 上水および工業用水を含みます。

\*3 第三者保証対象外

\*4 総量規制対象拠点からの総排出量です。

各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 化学物質

環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
化学物質	PRTR法対象物質取扱量(国内)*1	t	5,339	4,918	4,276	4,426	4,385
	化学物質(VOC)取扱量(グローバル)*2	t	1,707	1,412	1,291	1,302	1,414

## 大気排出


環境指標		単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
大気	PRTR法対象物質排出量(国内)*1	t	454	449	403	408	369
	VOC排出量*2	t	619	575	541	565	718
	SOx排出量*3,4	t	9.9	3.9	7.9	2.9	5.3
	NOx排出量*3	t	49.7	47.3	50.8	56.1	65.3
	ばいじん排出量*3	t	11.6	11.1	16.3	19.2	37.2

\*1 第三者保証対象外

\*2 VOC(揮発性有機化合物)は、クボタグループでの排出量に占める割合が大きいキシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質を対象としています。

\*3 国内は大気汚染防止法に規定されるばい煙発生施設を対象。海外は、2018年度から2021年度までは所在地の法規制において測定義務の適用を受ける施設を対象。2022年度は所在地の法規制において燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用にともない発生するSOx、NOx、ばいじんの測定義務の適用を受ける施設を対象。

\*4 一部の国内拠点の敷地内に保管しているスラグに含まれる硫黄分を考慮したSOx排出量は、2018年度7.8t、2019年度5.3t、2020年度4.3t、2021年度5.0t、2022年度4.9tとなります。

 各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。


## PRTR法対象物質集計結果

## 2022年度PRTR法対象物質集計結果(国内)

政令No.	物質名称	排出量				移動量	
		大気	公共用水域	土壌	自社埋立	下水道	場外移動
51	2-エチルヘキサン酸	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	エチルベンゼン	117,240	0.0	0.0	0.0	0.0	13,452
71	塩化第二鉄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	157,368	0.0	0.0	0.0	0.0	19,820
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,570
132	コバルト及びその化合物	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	892
239	有機スズ化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223
240	スチレン	19,034	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
277	トリエチルアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	18,598	0.0	0.0	0.0	0.0	6,414
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3,007	0.0	0.0	0.0	0.0	1,173
300	トルエン	50,655	0.0	0.0	0.0	0.0	12,415
302	ナフタレン	2,879	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
305	鉛化合物	98	0.0	0.0	0.0	0.4	3,771
308	ニッケル	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	307
349	フェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
352	ジアリル=フタラート	60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	176
392	ノルマル-ヘキサン	27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	ベンゼン	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
412	マンガン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71,386
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
453	モリブデン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		368,975	0.0	0.0	0.0	0.4	136,604

集計対象：拠点ごとの年間取扱量1t(特定第1種は0.5t)以上の物質

単位：kg/年

 環境保全中期目標2025において削減対象としているVOC6物質

 各指標の算定方法は「環境パフォーマンス指標算定基準(P88)」を参照してください。

## 環境会計

環境保全のために投じたコストと、環境保全効果や経済効果を算出・検証する「環境会計」に取り組んでいます。

## 環境保全コスト

(単位:百万円)

分類	主な内容	2021年度		2022年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
事業エリア内コスト		867	3,939	1,472	2,994
地域環境保全コスト	大気・水質・土壌の汚染対策、騒音・振動など防止のためのコスト	294	458	736	509
地球環境保全コスト	地球温暖化防止などのためのコスト	573	1,121	703	1,054
資源循環コスト	廃棄物の処理・処分・削減・減量・リサイクル化、資源の効率的利用のためのコスト	0	2,360	33	1,431
上・下流コスト	製品の回収・再商品化のためのコスト	0	127	0	23
管理活動コスト	環境管理人件費、ISO整備・運用、環境情報発信コスト	0	1,624	6	1,833
研究開発コスト	製品環境負荷低減・環境保全装置などの研究開発コスト	690	9,409	2,237	10,879
機械部門		295	5,521	822	6,124
水・環境部門		219	3,172	948	3,341
共通部門		176	716	467	1,414
社会活動コスト	地域清掃活動、環境関係団体加盟費用・寄付など	0	0.6	0	1
環境損傷対応コスト	拠出金・賦課金など	0	93	0	106
合計		1,557	15,193	3,715	15,836

当該期間の設備投資額(土地含む)の総額(連結データ)	169,400
当該期間の研究開発費の総額	88,300

## 環境保全効果

効果の内容	項目	2021年度	2022年度
事業活動に投入する資源に関する効果	エネルギー使用量(TJ)	7,613	7,294
	水使用量(万m <sup>3</sup> )	349	354
事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果	CO <sub>2</sub> 排出量[エネルギー起源CO <sub>2</sub> ](万t-CO <sub>2</sub> )	40.3	36.7
	SOx排出量(t)	2.0	2.0
	NOx排出量(t)	36.0	27.6
	ばいじん排出量(t)	2.9	5.4
	PRTR法対象物質排出量・移動量(t)	597	506
	廃棄物排出量(千t)	71.7	65.6
	廃棄物社外埋立量(千t)	1.9	2.2

## 経済効果

(単位:百万円)

分類	内容	年間効果 2022年12月期
省エネルギー対策	生産設備の運用改善、燃料転換や照明・空調機器の高効率化など	184
ゼロ・エミッション化対策	産業廃棄物減量化、再資源化など	1,875
	有価物の売却	2,570
合計		4,629

&lt;環境会計の集計方法&gt;

- 1) 期間は2022年1月1日から2022年12月31日までです。
- 2) 環境会計の集計範囲は国内拠点です。
- 3) 環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」を参考に集計しています。
- 4) 費用額には減価償却費を含んでいます。  
減価償却費は当社の財務会計と同一の基準で計算し、1998年以降に取得した資産を計上しています。  
管理活動コスト・研究開発コストには人件費を含んでいます。  
資源循環コストには施工現場における建設廃棄物処理コストを含んでいません。  
研究開発コストは、環境に寄与する部分を按分により計算しています。
- 5) 経済効果は集計可能なもののみを計上し、推定に基づく見なし効果は計上していません。

## 環境マネジメントシステム認証取得状況

クボタグループでは、すべての生産拠点を対象にISO14001または同等の環境規格(EMAS等)の認証を取得することを規定しています。

2022年12月末現在で、グローバルの取得状況は72拠点のうち50拠点(取得率69%)となります。国内生産拠点では、24拠点すべて(取得率100%)がISO14001の認証を取得しています。また、海外生産拠点では、48拠点のうち26拠点(取得率54%)がISO14001などの環境マネジメントシステムの認証を取得しています。今後も継続して認証拡大を進めていきます。

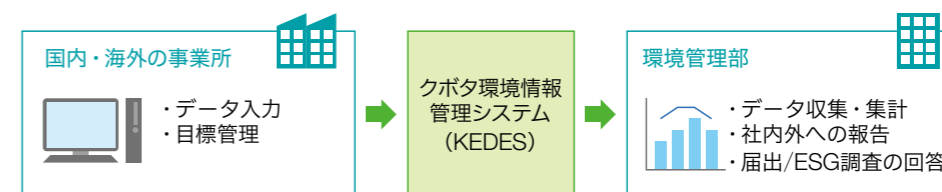


「環境マネジメントシステム認証取得状況」の詳細はこちらから  
[www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ems/](http://www.kubota.co.jp/sustainability/environment/ems/)

## 環境パフォーマンス指標算定基準

クボタグループは、グローバルで環境保全活動を実践するため、事業所におけるエネルギー使用量や廃棄物等の発生量・排出量、水使用量、VOC排出量などに関する環境データを「クボタ環境情報管理システム(KEDES)」を用いて収集しています。

「KEDES」は国内・海外の事業所における環境データを一括管理するシステムで、各事業所では毎月の実績データを登録し、自事業所での目標管理に役立てており、環境管理部では登録されたデータを集計・分析し、社内外への報告などに活用しています。環境データは、把握対象である株式会社クボタおよびすべて(100%)の連結子会社をカバーしています。



## 環境データの対象期間・対象組織

年度	対象期間		対象組織(会社数)			持分法 適用会社 <sup>*4</sup>
	国内データ	海外データ	クボタ・連結子会社 <sup>*3</sup>			
			国内	海外	合計	
2014	2014年4月～2015年3月	2014年1月～2014年12月	53	103	156	12
2015	2015年4月～2016年3月	2015年1月～2015年12月 <sup>*1</sup>	51	102	153	13
2016	2016年1月～2016年12月	2016年1月～2016年12月 <sup>*2</sup>	48	125	173	12
2017	2017年1月～2017年12月	2017年1月～2017年12月	49	125	174	9
2018	2018年1月～2018年12月	2018年1月～2018年12月	49	124	173	8
2019	2019年1月～2019年12月	2019年1月～2019年12月	49	126	175	8
2020	2020年1月～2020年12月	2020年1月～2020年12月	45	128	173	8
2021	2021年1月～2021年12月	2021年1月～2021年12月	45	130	175	8
2022 <sup>*5</sup>	2022年1月～2022年12月	2022年1月～2022年12月	45	155	200	9

<sup>\*1</sup> 2015年度は決算期変更により、会計期間が9ヵ月間(2015年4月～2015年12月)となっていますが、環境データの対象期間は1年間としています。2015年度における連結売上高当たりの環境負荷量(CO<sub>2</sub>排出量、エネルギー使用量、物流CO<sub>2</sub>排出量、廃棄物排出量、水使用量、VOC排出量、PRTR法対象物質排出量・移動量)の算定に使用した連結売上高は、2015年4月から2016年3月までの連結売上高合計値です。

<sup>\*2</sup> 2016年度は、海外の連結子会社のうち、2016年7月に連結子会社となったGreat Plains Manufacturing, Inc. (GP社)については、環境データの対象期間を6ヵ月間(2016年7月～2016年12月)とし、主要生産拠点/4拠点(GP社グループの2016年度売上高の80%超をカバー)および主要非生産拠点/4拠点(GP社グループ非生産拠点の2015年度従業員数の90%超をカバー)以外のデータは推計しています。なお、化学物質(VOC)取扱量およびVOC排出量のデータは算定対象から除いています。

2017年度以降は、GP社グループ全拠点について、実績を集計しています。

<sup>\*3</sup> 連結子会社のカバー率は各年度とも100%です。

<sup>\*4</sup> 一部の持分法適用会社を対象組織に含めています。

<sup>\*5</sup> 2022年度は、買収により取得した主要な会社およびその子会社について、連結対象となった月以降の環境データを収集しています。1月からROC S.r.l.、4月からEscorts Kubota Ltd. (EKL社)およびPulverizadores Fede, S.L.U.、8月からKubota Gianni Ferrari S.r.l.、10月からKubota Brabender Technologie GmbH。EKL社については生産拠点(7拠点)および主要非生産拠点(2拠点)以外の非生産拠点(49拠点)のデータを推計しています。

エネルギー・CO<sub>2</sub>関連

指標(単位)	算定方法
エネルギー使用量(J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用量 = 拠点で使用した購入電力量×単位発熱量 + Σ [拠点で使用した各燃料使用量×各燃料の単位発熱量]</li> <li>エネルギー使用量にコージェネレーション発電量と太陽光発電量(自家消費)は含まない</li> <li>単位発熱量は「エネルギー使用の合理化に関する法律施行規則」による</li> <li>ただし、購入電力量(再生可能エネルギー)の熱量換算係数は3.6GJ/MWhとする</li> </ul>
CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出量 = エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量 + 非エネルギー起源温室効果ガス排出量</li> <li>エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量 = 拠点で使用した購入電力量×CO<sub>2</sub>排出係数 + Σ [拠点で使用した各燃料使用量×各燃料の単位発熱量×各燃料のCO<sub>2</sub>排出係数]</li> <li>非エネルギー起源温室効果ガス排出量 = 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量 + CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出量</li> <li>単位発熱量は「エネルギー使用の合理化に関する法律施行規則」による</li> <li>CO<sub>2</sub>排出係数</li> </ul> <p>[2014～2015年度]</p> <p>&lt;燃料&gt; 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(環境省・経済産業省)による</p> <p>&lt;電力&gt; 国内は電気事業者ごとの基礎排出係数、海外は「GHG emissions from purchased electricity」(GHG Protocol)による</p> <p>[2016～2022年度]</p> <p>&lt;燃料&gt; 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(環境省・経済産業省)による</p> <p>&lt;電力&gt; 国内は電気事業者ごとの基礎排出係数(実排出係数)による 海外は電気事業者ごとの排出係数、「CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion」(IEA)または「EMISSION FACTORS」(IEA)および「The Emissions &amp; Generation Resource Integrated Database (eGRID)」(EPA)による</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非エネルギー起源温室効果ガスの算定方法は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(環境省・経済産業省)による</li> </ul>
輸送時エネルギー量(J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送時エネルギー量 = Σ [トラック輸送の各貨物輸送量×燃料使用原単位×単位発熱量] + Σ [鉄道・船舶の各貨物輸送量×エネルギー使用原単位]</li> <li>算定方法は「省エネ法対応 荷主の省エネ推進の手引き(第6版)」(経済産業省 資源エネルギー庁)による</li> <li>2018年度より調達輸送を除く自社荷主の国内データに加え、国内から海外への一部製品の船舶輸送にともなうエネルギー量を含む</li> </ul>
製品使用時エネルギー量(J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品使用時エネルギー量 = Σ [製品の出荷台数×時間当たり燃料消費量×年間使用時間×耐用年数×各燃料の単位発熱量]</li> <li>製品: 農業機械(トラクタ、田植機、コンバイン)、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械(ミニバックホー等)、エンジン(外販分)</li> <li>製品ごとに時間当たり燃料消費量、年間使用時間、耐用年数を想定して算出</li> <li>単位発熱量は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(環境省・経済産業省)による</li> </ul>
再生可能エネルギー利用率(%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー利用率(%) = 再生可能エネルギー電力使用量 ÷ (再生可能エネルギー電力使用量 + 購入電力量(化石燃料等由来))</li> <li>再生可能エネルギー電力使用量 = 太陽光発電量(自家消費) + 購入電力量(再生可能エネルギー)</li> <li>再生可能エネルギー電力使用量は、太陽光、水力などにより発電された電力の使用量</li> </ul>
スコープ3排出量(t-CO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>算定方法は「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」(環境省・経済産業省)および「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(Ver.3.2)」による</li> </ul>
カテゴリー1 購入した製品・サービスの資源採取、製造、輸送	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [製品の生産量×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>製品: 農業機械(トラクタ、田植機、コンバイン)、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械(ミニバックホー等)、エンジン(外販分)、ダクタイル鉄管、合成管、ポンプ、空調機、浄化槽</li> <li>生産量: 農業機械、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械、エンジン、ポンプ、空調機、浄化槽は出荷台数。ダクタイル鉄管、合成管は生産重量</li> <li>CO<sub>2</sub>排出原単位: 製品の単位生産量当たりのCO<sub>2</sub>排出量推計値</li> <li>2022年度に精度向上のため製品ごとのCO<sub>2</sub>排出原単位を修正しています。</li> </ul>
カテゴリー2 購入した設備などの資本財の製造、輸送	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備投資額×CO<sub>2</sub>排出原単位</li> </ul>

エネルギー・CO<sub>2</sub>関連

指標(単位)	算定方法
スコープ3排出量(t-CO <sub>2</sub> )	
カテゴリー3 購入した燃料・エネルギーの資源採取、製造、輸送	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [拠点で使用した購入電力量および各燃料使用量×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>CO<sub>2</sub>排出原単位は、LCIデータベース IDEA version 2.3(国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA 研究グループ 一般社団法人 サステナブル経営推進機構)による</li> </ul>
カテゴリー4 輸送・配送(上流)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[調達輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量] = 調達金額×当社が把握しているCO<sub>2</sub>排出原単位</li> <li>[製品輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量] = Σ [トラック輸送の輸送燃料×輸送燃料別CO<sub>2</sub>排出原単位] + Σ [トラック輸送以外の貨物輸送量×輸送機別CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>算定方法は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(環境省・経済産業省)の「トンキロ法」による</li> <li>国内データに加え、国内から海外への一部製品の船舶輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量を含む。対象製品は農業機械(トラクタ、田植機、コンバイン)、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械(ミニバックホー等)、エンジン</li> <li>算定対象にはクボタの廃棄物輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量を含む</li> <li>2021年度より一部部品の調達輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量を含む。対象は機械系拠点における調達輸送</li> </ul>
カテゴリー5 拠点から排出した廃棄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [廃棄物の種類別排出量×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>廃棄物の種類別排出量は、種類別分類が不明の廃棄物排出量を除く</li> </ul>
カテゴリー6 従業員の出張	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [移動手段別交通費支給額×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>移動手段別交通費支給額は、航空機および鉄道による移動分</li> <li>海外の一部子会社については、欧米、アジア、中国の各国・地域の主要子会社の売上高に占める移動手段別交通費の割合に、上記各国・地域に立地する子会社の売上高を乗じて推計</li> </ul>
カテゴリー7 雇用の通勤	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [移動手段別交通費支給額×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>移動手段別交通費支給額は、鉄道および自動車による移動分</li> <li>国内データに加え、海外子会社のCO<sub>2</sub>排出量を含む。海外子会社については、主要子会社の従業員数に占める移動手段別交通費の割合に、各子会社の従業員数を乗じて一部を推計</li> </ul>
カテゴリー9 輸送・配送(下流)	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客引取品の販売金額×当社が把握しているCO<sub>2</sub>排出原単位。対象は顧客が荷主となって輸送した一部の鋳物系製品</li> </ul>
カテゴリー10 中間製品の加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [中間製品の出荷台数×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>中間製品: エンジン(外販分のみ)</li> <li>CO<sub>2</sub>排出原単位: 2016～2020年度のクボタグループの加工工場における1台当たりのCO<sub>2</sub>排出量</li> </ul>
カテゴリー11 販売した製品の使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [製品の出荷量×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>製品: 農業機械(トラクタ、田植機、コンバイン)、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械(ミニバックホー等)、エンジン(外販分)、ダクタイル鉄管、合成管、ポンプ、空調機、浄化槽、プラント関連</li> <li>出荷量: 農業機械、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械、エンジン、ポンプ、空調機、浄化槽、プラント関連は出荷台数。ダクタイル鉄管、合成管は生産重量</li> <li>CO<sub>2</sub>排出原単位 = 時間当たり燃料消費量×年間使用時間×耐用年数×各燃料の単位発熱量×各燃料のCO<sub>2</sub>排出係数</li> <li>(製品ごとに時間当たり燃料消費量、年間使用時間、耐用年数を想定して算出)</li> <li>2022年度に精度向上のため製品ごとのCO<sub>2</sub>排出原単位を修正しています。</li> <li>単位発熱量は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(環境省・経済産業省)による</li> </ul>
カテゴリー12 販売した製品の廃棄時の処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σ [製品の出荷量×CO<sub>2</sub>排出原単位]</li> <li>製品: 農業機械(トラクタ、田植機、コンバイン)、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械(ミニバックホー等)、エンジン(外販分)、ダクタイル鉄管、合成管、ポンプ、空調機、浄化槽</li> <li>出荷量: 農業機械、乗用モーター、ユーティリティビークル、建設機械、エンジン、ポンプ、空調機、浄化槽は出荷台数。ダクタイル鉄管、合成管は生産重量</li> <li>CO<sub>2</sub>排出原単位: 製品の単位出荷量当たりのCO<sub>2</sub>排出量推計値</li> </ul>

## 廃棄物関連

指標(単位)	算定方法
社内再生・再利用量(t)	・クボタグループ各事業所内でリユース、もしくはリサイクルした資源の量、並びにクボタグループ内事業所間でリユース、もしくはリサイクルのために融通した資源の量
廃棄物等排出量(t)	・廃棄物等排出量 = 有価物売却量 + 廃棄物排出量
有価物売却量(t)	・クボタグループ内で発生した不要物のうち、クボタグループ外に売却した不要物の量
廃棄物排出量(t)	・廃棄物排出量 = 産業廃棄物排出量 + 事業系一般廃棄物排出量
有害廃棄物(t)	・国内は廃棄物の処理及び清掃に関する法律の特別管理産業廃棄物、海外は各国の定義による分類
再資源化量(t) 減量化量(t) 埋立量(t)	・再資源化量 = 直接再資源化量 + 社外中間処理後の再資源化量 ・減量化量 = 社外中間処理量 - 社外中間処理後の再資源化量 - 社外中間処理後の最終埋立量 ・埋立量 = 直接埋立量 + 社外中間処理後の最終埋立量 ・社外中間処理後の再資源化量には熱回収を含む ・社外中間処理後の再資源化量、最終埋立量、減量化量は委託先での調査結果に基づき算定
再資源化率(%)	・再資源化率 = (有価物売却量 + 社外再資源化量) ÷ (有価物売却量 + 社外再資源化量 + 埋立量) × 100 ・社外再資源化量には熱回収を含む

## 水関連

指標(単位)	算定方法
水使用量(m <sup>3</sup> )	・水使用量 = 地表水 + 地下水 + 海水 + 生産随伴水 + 第三者の水(市水) ・水ストレスをとまなう地域の水使用量は、水ストレスレベルが「高」の生産拠点を対象 ・第三者の水(市水)には上水および工業用水を含む
排水量(m <sup>3</sup> )	・排水量 = 地表水 + 地下水 + 海水 + 第三者の水(下水道) ・排水量には、一部の事業所の雨水および湧水を含む
水リサイクル量(m <sup>3</sup> )	・自社の排水処理設備で浄化し、再利用した水量を合計(冷却水の循環使用量を除く)
水リサイクルの割合(%)	・水リサイクルの割合 = 水リサイクル量 ÷ (水使用量 + 水リサイクル量) × 100
COD(t) 窒素排出量(t) りん排出量(t)	・COD = 単位排水量当たりCOD × 公共用水域への排水量 ・窒素排出量 = 窒素濃度 × 公共用水域への排水量 ・りん排出量 = りん濃度 × 公共用水域への排水量 ・総量規制が適用される国内拠点を対象


## 化学物質関連


指標(単位)	算定方法
PRTR法対象物質取扱量(t)	・「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(以下PRTR法)に規定される第1種指定化学物質のうち、拠点での年間取扱量が1t以上(特定第1種は0.5t以上)のものを対象とし、国内拠点(PRTR法届出対象拠点)におけるそれら物質の取扱量を合計
PRTR法対象物質 排出量・移動量(t)	・PRTR法に規定される第1種指定化学物質のうち、拠点での年間取扱量が1t以上(特定第1種は0.5t以上)のものを対象とし、国内拠点(PRTR法届出対象拠点)におけるそれら物質の排出量および移動量を合計 ・排出量 = 大気への排出量 + 公共用水域への排出量 + 土壌への排出量 + 拠点内埋立量 ・移動量 = 下水道への移動量 + 廃棄物としての拠点外移動量 ・物質ごとの排出量・移動量の算定方法は「PRTR排出量等算出マニュアル第4.2版 2018年3月」(経済産業省・環境省)、「鉄鋼業におけるPRTR排出量等算出マニュアル(第13版 2014年3月)」(日本鉄鋼連盟)による
化学物質(VOC)取扱量(t)	・キシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質のうち、拠点での年間取扱量が1t以上のものを対象とし、各拠点におけるそれら物質の取扱量を合計
VOC排出量(t)	・キシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質のうち、拠点での年間取扱量が1t以上のものを対象とし、各拠点におけるそれら物質の排出量を合計
SOx排出量(t) NOx排出量(t) ばいじん排出量(t)	・SOx排出量 = 燃料使用量 × 燃料中の硫黄含有率 × (1 - 脱硫効率) × 64 ÷ 32 または、SOx排出量 = [(コークス使用量 × コークス中の硫黄含有率) - (溶湯の量 × 溶湯の硫黄含有率) - (スラグ・ダスト類の量 × スラグ・ダスト類の硫黄含有率)] × 64 ÷ 32 または、SOx排出量 = SOx濃度 × 時間当たり排出ガス量 × 施設の年間稼働時間 ・NOx排出量 = NOx濃度 × 時間当たり排出ガス量 × 施設の年間稼働時間 ・ばいじん排出量 = ばいじん濃度 × 時間当たり排出ガス量 × 施設の年間稼働時間 ・国内: 大気汚染防止法に規定されるばい煙発生施設を対象 海外: [2021年度まで] ・所在地の法規制において測定義務の適用を受ける施設を対象 [2022年度から] ・所在地の法規制において燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用にともない発生するSOx、NOx、ばいじんの測定義務の適用を受ける施設

## 製品関連

指標(単位)	算定方法
エコプロダクツ認定製品 売上高比率(%)	・エコプロダクツ認定製品売上高比率 = エコプロダクツの売上高 ÷ 製品の売上高(工事、サービス、ソフト、部品・付属品を除く) × 100
リサイクル素材使用率(%)	・リサイクル素材使用率 = Σ {各生産拠点の対象製品生産量 × 各生産拠点のリサイクル素材使用率} ÷ 対象製品の総生産量 ・各生産拠点のリサイクル素材使用率 = 各生産拠点の溶解工程におけるリサイクル素材投入量 ÷ 各生産拠点の素材総投入量 × 100 ・対象製品: クボタグループで製造する鋳物製品・部品(ダクタイル鉄管、異形管、機械鋳物(エンジンのクランクケース等)) ・リサイクル素材投入量および素材総投入量には、鋳物製品・部品の構成素材にならない副資材は含まない ・リサイクル素材投入量には、同一事業所内の製造工程で発生した加工不適合品や端材などの再利用量を含めない

## 環境報告に対する第三者保証

環境報告の信頼性・網羅性の向上のために2004年度より第三者保証を受けており、保証対象部分に審査マークを表示しています。本年度の第三者保証の結果、サステナビリティ情報審査協会の「J-SUS認定審査機関シンボル」の付与が認められました。これは「クボタグループ ESGレポート 2023」に記載された環境情報の信頼性に関して、サステナビリティ情報審査協会が認定した審査機関による審査が行われたことを示しています。



**デロイト トーマツ**

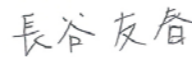

独立した第三者保証報告書


2023年6月1日

株式会社クボタ

代表取締役社長 北尾 裕一 殿

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社  
東京都千代田区丸の内三丁目2番3号

代表取締役  

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社（以下「当社」という。）は、株式会社クボタ（以下「会社」という。）が作成した「クボタグループ ESG レポート 2023」（以下「報告書」という。）に記載されているの付された2022年度の環境データ（以下「環境定量情報」という。）について、限定的保証業務を実施した。

**会社の責任**

会社は、会社が採用した算定及び報告の基準（報告書P.88～92）に準拠して環境定量情報を作成する責任を負っている。また、温室効果ガスの算定は、様々なガスの排出量を結合するため必要な排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響下にある。

**当社の独立性と品質管理**

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、国際会計士倫理基準審議会の「職業会計士の倫理規程」が定める独立性及びその他の要件を遵守した。また、当社は、国際品質管理基準第1号「財務諸表の監査及びレビュー並びにその他の保証及び関連サービス業務を行う事務所の品質管理」に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

**当社の責任**

当社の責任は、当社が実施した手続及び当社が入手した証拠に基づいて、環境定量情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、「国際保証業務基準 3000 過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」（国際監査・保証基準審議会）、「国際保証業務基準 3410 温室効果ガス報告に対する保証業務」（国際監査・保証基準審議会）及び「サステナビリティ情報審査実務指針」（サステナビリティ情報審査協会）に準拠して、限定的保証業務を実施した。

当社が実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、プロセスの観察、文書の閲覧、分析的手続、算定方法と報告方針の適切性の検討、報告書の基礎となる記録との照合又は調整、及び以下を含んでいる。

- 会社の見積り方法が、適切であり、一貫して適用されていたかどうかを評価した。ただし、手続には見積の基礎となったデータのテスト又は見積の再実施を含めていない。
- データの網羅性、データ収集方法、原始データ及び現場に適用される仮定を評価するため、事業所の現地調査を実施した。

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務に対する手続と比べて、その種類と実施時期が異なり、その実施範囲は狭い。その結果、当社が実施した限定的保証業務で得た保証水準は、合理的保証業務を実施したとすれば得られたであろう保証水準ほどには高くない。

**限定的保証の結論**

当社が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、環境定量情報が、会社が採用した算定及び報告の基準に準拠して作成されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。

以 上

Member of  
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

## 工場往査



クボタ筑波工場

## J-SUS 認定審査機関シンボル

「クボタグループ ESGレポート 2023」に記載された環境情報の信頼性に関して、サステナビリティ情報審査協会が認定した審査機関による審査が行われたことを示しています。



日本語版 [www.jsus.org/](http://www.jsus.org/)  
英語版 [www.j-sus.org/english.html](http://www.j-sus.org/english.html)